Mode d’emploi

de l’outil automatique de fixation de colliers de serrage

PAT1M/PAT1.5M

Sommaire

Consignes de sécurité 1
- ⚠ Pour la sécurité de l’utilisateur 1
- ⚠ Mesures concernant la sécurité électrique 1
- Généralités 2
- Déclaration de conformité aux normes C.E. 2

Introduction 2
- Domaine d’utilisation 3

Caractéristiques techniques 4

Le système 5
- Les éléments constitutifs 5
- Accessoires 8

Installation et préparation du système 9
- Centrale de commande PDM 9
- Chargement du système 10
- Chargement d’un nouveau rouleau de colliers 11

Programmation des menus 12
- 1ère partie Menu de travail (pour l’utilisateur) ... 12
- 2ème partie Menu de réglage (pour le personnel du service après-vente) 13

Techniques de travail 16
- ⚠ Réglage de la force de serrage 17
- Installation des colliers de serrage 18
- Informations fournies par l’écran de visualisation 19
- Indications de dysfonctionnements 20
- Indications de pannes 31
- Indications d’état 34

Maintenance / Nettoyage 35

Stockage des colliers de serrage 37

Pièces détachées / Accessoires 38

Que faire en cas de dysfonctionnement? 39
- Indications de dysfonctionnements 39
- Indications de pannes 43
- Indications de dysfonctionnement (dues à des erreurs de manipulation) 44

Suivi des opérations de maintenance 45

Abrégé du mode d’emploi 46
- 1ère partie Menu de travail (pour l’utilisateur) ... 46
- 2ème partie Menu de réglage (pour le technicien de service) 46

Copyright © 1999 Panduit Corp.
Tous droits réservés

PA24002A01 • 3/99

Renseignements juridiques

Pour éviter tout risque de blessure de l' utilisateur ainsi que des dommages à l'outil, il est recommandé de lire attentivement et dans son intégralité le mode d'emploi, avant la mise en service de l'outil. Il est indispensable que le mode d'emploi soit non seulement lu, mais également assimilé par le personnel appelé à se servir de l'outil. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui découleraient d'un maniement ou d'une utilisation non conforme de l'outil. Le mode d'emploi doit être en permanence conservé sur le lieu de travail. Ceci afin de pouvoir remédier immédiatement à tout problème pouvant se présenter.

Les informations contenues dans cette documentation sont basées sur nos connaissances actuelles et peuvent être considérées comme fiables. Ce mode d'emploi a été conçu pour des personnels disposant d'une certaine dextérité technique et capables d'assumer le service de l'outil en toute responsabilité et à leur risque. Nous ne pouvons garantir l'obtention de résultats avantageux, de même que notre responsabilité ne saurait être engagée en ce qui concerne l' utilisation de l'appareil. Les renseignements techniques ainsi que les dimensions contenus dans cette documentation ne sont donnés qu'à titre indicatif. Veuillez prendre contact avec Panduit pour toute question technique surtout si elle a trait à la sécurité. Ce manuel ne saurait être considéré ni comme une autorisation d'utilisation de tous brevets pouvant exister ni comme une incitation à leur utilisation frauduleuse.

Panduit possède le Copyright © 1998 de cette documentation. Tous droits réservés pour Panduit. La reproduction intégrale ou partielle de cette documentation, par impression, reproduction ou tout autre mode de traitement, sa mise en mémoire sous une autre forme ainsi que sa traduction dans une langue étrangère, ne peut se faire sans une autorisation écrite de Panduit; ceci sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, par des moyens électroniques, mécaniques, magnétiques, optiques, chimiques, manuels ou par tous autres moyens.

Garantie

Nous garantissons que nos produits sont, au moment de leur mise en vente, exempts de tout vice au niveau du matériel et de la fabrication. Notre obligation de garantie se limite à l'échange, dans un intervalle de 1 an à compter du jour de la livraison, d'un produit dont il aura été prouvé qu'il est défectueux. Toute modification, transformation ou utilisation non conforme de l'outil entraîne l'annulation de la garantie. L'utilisation des outils Panduit avec des produits autres que ceux préconisés par Panduit et spécialement conçus pour l'outil, équivaudrait à une utilisation abusive. Préalablement à son emploi, l'utilisateur est tenu de s'assurer que l'outil correspond bien à l'utilisation prévue et il en assume les risques ainsi que la responsabilité qui pourrait en découler. Cette garantie remplace et annule toutes les autres, qu'elles soient écrites ou reposant sur des accords tacites. **La garantie tacite de fonctionnement et d' aptitude est expressément exclue.** Ni le vendeur ni le constructeur ne peuvent être tenus pour responsables des blessures, pertes ou dommages qui résulteraient directement ou indirectement de l'utilisation ou de l'incapacité d'utilisation du produit.

Consignes de sécurité

L'outil de fixation automatique PAT1M/PAT1.5M fonctionne à l'air comprimé et à l'électricité. C'est la raison pour laquelle certaines mesures de sécurité doivent être respectées:

⚠ Pour la sécurité de l'utilisateur

- Ne jamais mettre les doigts dans l'ouverture de la mâchoire. Couper immédiatement les colliers qui se seraient enroulés autour d'un doigt.
- Les dispositifs de sécurité ne doivent pas être désactivés.
- Ne pas actionner la gâchette à proximité du visage.
- Ne pas actionner la gâchette lorsque aucun élément à lier ne se trouve dans l'ouverture de la mâchoire de l'outil de fixation.
- Ne pas actionner la gâchette lorsque des clous de la planche de câblage, ou d'autres objets, bloquent la mâchoire avant ou la mâchoire arrière.
- Faire preuve de la plus grande prudence à proximité du rouleau d'entraînement de la centrale de commande PDM. Veiller à ne pas se faire coincer les doigts à l'intérieur et à ce qu' aucun corps étranger ne pénètre à ce niveau.
- Le port de lunettes de protection est obligatoire pour l'utilisateur lorsqu'il travaille avec l'outil automatique. Il en est de même pour toute autre personne se trouvant à moins de 3 m de l'outil automatique.
- Les opérations de maintenance et de nettoyage doivent être effectuées avec des lunettes de protection.

⚠ Mesures concernant la sécurité électrique

- L'appareil est doté d'un conducteur de protection. Le câble d'alimentation électrique fourni est à brancher sur une prise électrique équipée de contacts de protection et installée par un spécialiste.
- Le câble d'alimentation électrique ne doit pas être modifié. Dans le cas où le câble électrique ne s'adapterait pas à la prise prévue, faire installer une prise adéquate par un spécialiste.
- Utiliser le câble d'alimentation électrique fourni et équipé d'un conducteur de protection ou un câble électrique présentant les mêmes caractéristiques.
- Un câble électrique endommagé doit être immédiatement remplacé.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux pouvant présenter des risques d'explosion.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux servant au stockage de gaz ou de liquides inflammables.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux humides.

– Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que lorsque l'alimentation électrique et l'alimentation en air comprimé ont été interrompues.

– Ne pas effectuer seul les travaux de maintenance.

Généralités

– N'utiliser que des pièces fournies par Panduit.

– Pendant la période de garantie, l'outil de fixation PAT1M/PAT1.5M et la centrale de commande PDM ne doivent pas être ouverts; sauf dans le cas où Panduit aurait donné son autorisation.

– Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées ou qui ont été formées par Panduit.

Signification des symboles

⚠ L`inobservation de ces remarques peut entraîner des blessures ou provoquer des détériorations matérielles.

Les réparations sur l'outil de travail PAT ne doivent être efectuées qu'aprés avoir procédé à une compensation de potentiel et en utilisant l'outillage conçu à cet effet.

☛ Information complémentaire importante; permet d'éviter des erreurs de manipulation et des dommages à l'outil.

❑ Symbolise une opération à effectuer

Déclaration de conformité aux normes C.E.

Déclaration d'identification de normes C.E.:

L'outil automatique de fixation de colliers PAT1M/PAT1.5M est conforme aux caractéristiques exigées par:

– la Directive 89/392/C.E.ayant trait à la sécurité des machines, dans ses versions 91/386/C.E. et 93/44/C.E.

– la Directive basse tension 73/23/C.E.

– la compatibilité électromagnétique CEM 89/336/C.E., dans ses versions 91/263/C.E.et 92/31/C.E.

Introduction

- L'outil de fixation automatique PAT permet l'utilisation de colliers de serrage en rouleau (5.000 colliers/rouleau).
- Les colliers sont amenés pneumatiquement. Le processus est commandé et contrôlé électroniquement.
- Les colliers de serrage, fixés sur la bande de transport, sont amenés, liés, serrés et sectionnés de manière entièrement automatique. Les restes de collier sont recueillis dans le boîtier de chutes.
- On utilise des colliers adaptés à des faisceaux d'un diamètre maximum de 21 mm ou jusqu'à 33 mm. Dans les deux versions, le plus petit diamètre de serrage est de 1 mm.

- L'outil de fixation automatique PAT peut être utilisé dans tous les cas où des câbles, des fils et des faisceaux de fils doivent être liés en grande quantité.

  Par exemple: dans la fabrication de faisceaux électriques en général, dans la construction aéronautique, dans la construction automobile, dans la fabrication de composants électriques ou électroniques, etc.

Domaine d'utilisation

- Le PAT permet le liage de faisceaux électriques et autres câbles au moyen de colliers de serrage. Ceci afin qu'ils soient solidement maintenus ensemble et pour éviter que des fils restent isolés.
- Dans le cas de fixation de tuyaux en matériaux souples et à parois minces (par exemple PVC souple), veiller à ce que la force de serrage soit réduite en conséquence.
- Dans le cas d'un degré hygrométrique élevé ou inversement, très bas, veiller à réduire la force de serrage de l'outil. N'hésitez pas, dans ce cas, à consulter PANDUIT.
- Tout autre utilisation est à proscrire.

☛ L'utilisation de colliers de serrage autres que ceux fournis par Panduit, entraînerait la détérioration de l'outil.

Formation

Les utilisateurs doivent être formés aux méthodes de travail et de fonctionnement de l'appareil par les techniciens après-vente de Panduit. En complément du mode d'emploi, les réglementations générales légales et en vigueur sur la sécurité du travail doivent être respectées.

Livraison

Vérifier au moment de la livraison que ni l'emballage ni l'outil n'ont subi de dommages pendant le transport. Tout dommage doit être immédiatement signalé. Les réclamations ultérieures ne pourront pas être prises en compte.

Conditions requises pour le poste de travail

Un poste de travail normal, de dimensions d'environ 100 x 60 cm près du support de faisceau de câbles, suffit à l'installation. Une possibilité de branchement de courant alternatif par prise de sécurité et une arrivée d'air comprimé à 5 bars de pression sont nécessaires.

Outils nécessaires

Pour les travaux d'entretien de l'outil, aucun outillage spécial n'est nécessaire. Il faut:

– de l'outillage courant, comme par exemple : tounevis à fente et cruciforme (N°1).

– une clé 6 pans (N° 2,5) pour les vis M 3.

– des coton-tiges pour le nettoyage de la barrière photoélectrique.

– de l'essence de nettoyage

– de l'huile fluide pour machine [➪Pièces détachées]

Transport

Le transport à l'intérieur de l'entreprise est facilité par le faible poids de l'outil. L'emballage d'origine doit être conservé pour le transport hors de l'entreprise. L'emballage d'origine n'est pas adapté au transport maritime.

Elimination des déchets

Les colliers de serrage sont fabriqués en polyamide 6.6 de haute qualité. C'est pourquoi il est recommandé de procéder au recyclage des chutes de colliers de serrage ainsi qu'à celui des restes de bandes et de ne pas les éliminer avec les déchets normaux.

Caractéristiques techniques

Air comprimé – Spécification

- Le régulateur-détenteur HS2X à cartouche filtrante doit être installé en amont de la centrale de commande.
- La longueur du tuyau d'air comprimé, entre la centrale de commande PDM et le régulateur-détenteur HS2X à cartouche filtrante, ne doit pas excéder 3 mètres.
- L'air doit être absolument sec et exempt de vapeur et d'huile.

Consommation d'air comprimé: 3,3 l/s (à 25 cycles/minute sous une pression de 4,5 bars)

Pression de l'air comprimé en amont du régulateur-détenteur HS2X
- maximum 10,0 bars
- minimum: 4,8 bars

Pression de l'air comprimé au niveau du régulateur-détenteur HS2X
- Valeur recommandée: 4,5 bars (à l'arrêt)
- maximum: 5,8 bars (à l'arrêt)
- minimum: 3,8 bars (appareil en fonctionnement)

Alimentation électrique – Spécification

Centrale de commande (PDM)
- Tension 100/115/230 Volts ~, 50/60 Hz; l'adaptation à la tension du secteur se fait automatiquement.
- Puissance 200 watts
- Coupe-circuit fusible F 4 A, 250 Volts, 2 unités [➪Pièces de rechange]

Câble d'alimentation secteur avec:
- 100/115 V ~, Courant alternatif monophasé [➪Pièces de rechange]
- 230 V ~, Courant alternatif monophasé [➪Pièces de rechange]

Outil de fixation (PAT)
- Commande 5 V ⎓, 50 mA
- Moteur 36 V ⎓, 1 A (Valeur moyenne)

Spécifications complémentaires

Niveau d'émission sonore (outil de fixation PAT) 76 dBA (selon ISO 11202:1995 E)
Vibration (outil de fixation) < 2,5 m/s^2 (selon ISO 5349)

La centrale de commande est équipée d'un filtre EMI-/RFI. Il est possible qu'il soit, dans certains cas, parasité par le rayonnement électromagnétique d'autres appareillages. Il peut être mis fin à ces perturbations en coupant et en remettant à nouveau l'appareil sous tension. Dans le cas où ces incidents se reproduiraient souvent, il conviendrait d'améliorer l'isolation de l'appareil causant des parasites.

Le système

Composition du système:

Numéro des pièces	Désignation	Explication
PAT1M	Outil de fixation	Pour les colliers de serrage PLT1M-XMR Pour un diamètre de faisceau de 1–21 mm
PAT1.5M	Outil de fixation	Pour les colliers de serrage PLT1.5M-XMR Pour un diamètre de faisceau de 1–33 mm
PDM	Centrale de commande	
PHM	Flexible	Le flexible est disponible en trois tailles: – PHM1 Longueur: 1 m – PHM2 Longueur: 2 m – PHM3 Longueur: 3 m
HS2X	Régulateur-détenteur à cartouche filtrante	Pour le maintien d'une pression d'air comprimé constante et une alimentation en air comprimé exempte d'impuretés
Disponible en option		
PATMBM	Dispositif de maintien	L'outil de fixation est installé sur le dispositif de maintien PATMBM et le processus de liage est déclenché par la pédale. Ceci permet d'avoir les deux mains libres et de traiter plus aisément et plus rapidement les faisceaux de petite longueur.

Les colliers de serrage doivent être commandés séparement [➪Colliers de serrage en rouleau].

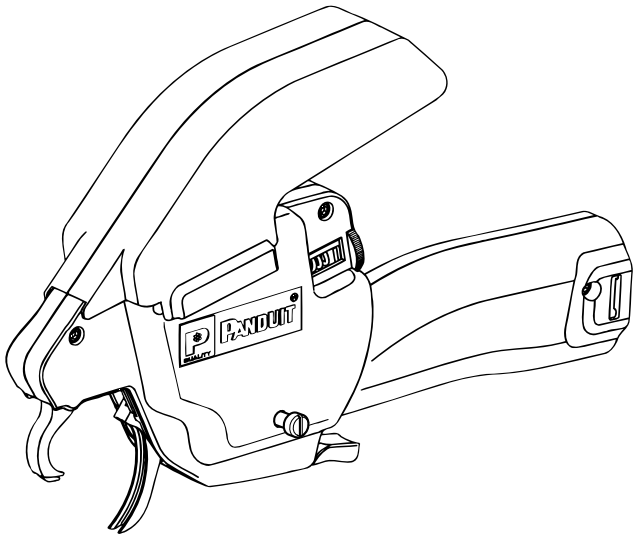
Les éléments constitutifs

Outil de fixation PAT

L'outil de fixation peut être utilisé indifféremment par les droitiers et les gauchers.

Les colliers de serrage sont automatiquement amenés, liés, serrés et sectionnés. Les restes de collier sont recueillis dans le boîtier de chutes.
Un cycle complet de liage est effectué en moins d'une seconde.

Les mâchoires de l'outil de fixation sont ouvertes au moment du positionnement sur le faisceau. En actionnant la gâchette, la mâchoire arrière se referme et le faisceau se trouve lié par un collier de serrage. A la fin de l'opération de liage et après que la gâchette ait été relachée, la mâchoire inférieure s'ouvre automatiquement et l'outil de fixation est à nouveau prêt pour le liage suivant.



Outil	Pour les colliers de serrage:
PAT1M	PLT1M-XMR
PAT1.5M	PLT1.5M-XMR

Les caractéristiques suivantes sont valables pour les deux modèles:

Dimensions, en mm:

	Outil	Poignée
Longueur:	257	---
Largeur:	48	34
Hauteur:	104	50

Largeur des mâchoires: 6

Gachette:
– Force requise: ca. 4 N
– Course: 9,4 mm

Poids: 0,79 kg

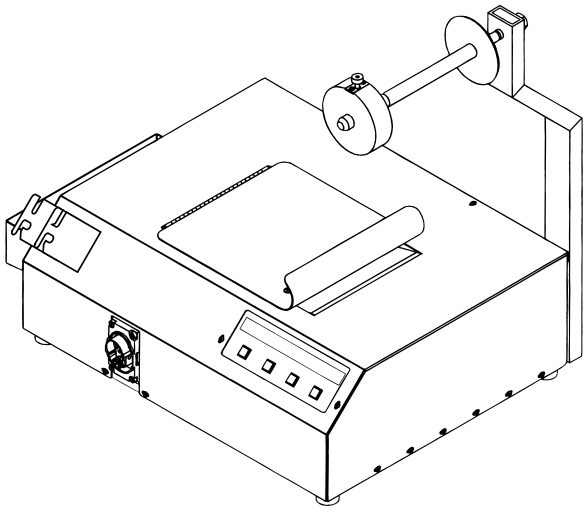
Fig. N° 1: Outil de fixation PAT

Centrale de commande PDM

La centrale de commande coordonne l'ensemble du cycle de liage. Chaque fonction et chaque étape du processus s'affiche sur l'écran. Les indications de l'écran permettent un réglage progressif et la reconnaissance de dysfonctionnements. Les dysfonctionnements éventuels sont visualisés et accompagnés en outre d'un signal sonore.

La centrale de commande est équipée d'un compteur avec système de mise à zéro. Il indique le nombre de colliers utilisés. Ceci permet la saisie des données de production ainsi que la détermination des intervalles de maintenance.

Le boîtier de recueil des chutes de bande de transport de colliers est situé à gauche de la centrale de commande et doit être vidé après l'utilisation d'un demi rouleau de colliers de serrage.



dimensions:

	uniquement le centrale de commande	Centrale de commande, avec rouleau de colliers et boîtier de chutes
Longueur:	473 mm	589 mm
Largeur:	396 mm	396 mm
Hauteur:	213 mm	729 mm
Poids:	19,3 kg	24,2 kg

Fig. N° 2: Centrale de commande PDM

Flexible PHM

Le flexible PHM relie la centrale de commande PDM et l'outil de fixation PAT. Chaque collier part de la centrale de commande PDM et est amené à l'aide d'un jet d' air comprimé vers le pistolet PAT, par le flexible PHM.

Le flexible, en matériau léger, souple et résistant, est disponible en trois longueurs différentes.

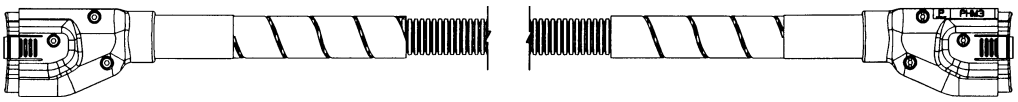


Fig. N° 3: Outil de fixation PAT

dimensions

Numéro des pièces	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
PHM1	100 cm	40 mm	51 mm	env. 0,35 kg
PHM2	200 cm	40 mm	51 mm	env. 0,54 kg
PHM3	300 cm	40 mm	51 mm	env. 0,73 kg

Le régulateur-détenteur HS2X à cartouche filtrante

Le régulateur-détenteur HS2X assure une pression constante de 4,5 bars, et retient également les impuretés telles que la vapeur d'eau et les poussières.

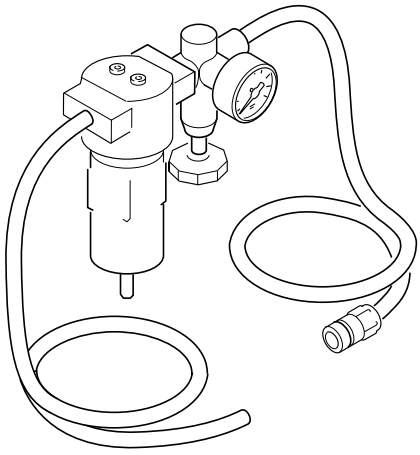
Si nécessaire il convient d'installer un séparateur d'eau ou d'huile, en amont.

Le régulateur-détenteur doit être installé de manière à ce que la direction de l'arrivée de l'air comprimé corresponde à l'indication de sens portée sur le filtre.

Le régulateur-détenteur HS2X est équipé à sa sortie d'un raccord à cliquet. Il est relié par ce dernier à la centrale de commande PDM . Il n'y pas de raccord à l'entrée du tuyau d'air comprimé. Il appartient à l'utilisateur d'y installer le raccord adéquat à l'alimentation en air comprimé.

Le régulateur-détenteur doit être installé tête en bas de manière à assurer la fermeture du flotteur.

L'indicateur de pression peut être indifféremment monté à droite ou à gauche.



Le régulateur-détenteur est équipé d'une cartouche filtrante capable de retenir des particules de 5 microns.

Pour assurer une alimentation correcte en air comprimé il est nécessaire de contrôler régulièrement la cartouche du filtre.

Le renouvellement de la cartouche doit être effectué à intervalle régulier (env. 1 an); dans le cas d'un air très pollué, diminuer les intervalles [➪ Pièces détachées].

Fig. N° 4: Filtre et régulateur-détenteur

Accessoires

Set utilisateur KPDM

Vous pouvez commander à part un set utilisateur. Il comprend un câble d'alimentation électrique et un adaptateur universel de raccord rapide pour l'alimentation en air comprimé. Ces composants sont adaptés aux exigences spécifiques de chaque pays.

Vous trouverez les numéros de commande des sets utilisateur au chapitre [➪Pièces détachées].

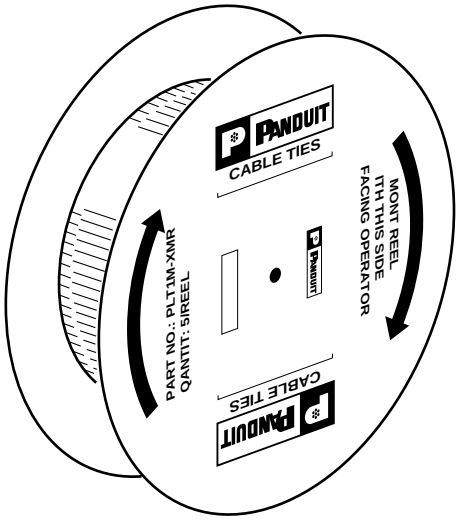
Le dispositif de maintien PATMBM

L'outil de fixation PAT peut être installé sur le dispositif de maintien PATMBM, disponible en option. Le processus de liage est alors déclenché par pédale. Ce dispositif est avantageux dans tous les cas où des faisceaux courts doivent être traités, car ils peuvent alors être tenus à deux mains.

Les colliers de serrage en rouleau PLT...-XMR

Il y a 5.000 colliers de serrage sur un rouleau. Ce qui signifie une forte diminution du temps de recharge.

Les colliers de serrage doivent être commandés à part.



Modèles de colliers à utiliser (dimensions en mm)

Référence	Longueur:	Ø max.	pour l'outil de fixation
PLT1M-XMR	103	1–21	PAT1M
PLT1.5M-XMR	140	1–33	PAT1.5M

La tension de serrage est de 80 N pour les deux modèles.

Les colliers de serrage sont disponibles en plusieurs versions; standards, résistants à la chaleur ainsi qu'aux U.V.
Les colliers de serrage sont, sur demande, également disponibles en plusieurs couleurs.

Respectez également les consignes de stockage [➪Stockage des colliers de serrage].

Fig.N° 5: Colliers de serrage en rouleou PLT...- XMR

Installation et préparation du système

Centrale de commande PDM

❑ Installer la centrale de commande à côté ou derrière l'utilisateur.

Ceci permet un bon positionnement de l'outil de fixation PAT et évite une torsion du flexible PHM.

Positionner la centrale de commande à gauche ou à droite selon que l'utilisateur est gaucher ou droitier.

La centrale de commande PDM peut être installée sur un établi ou sur un chariot mobile.

Veiller à ce que l'écran de visualisation soit visible par l'utilisateur.

❑ Fixer le support de rouleau (1) à la centrale de commande.

❑ Accrocher le boîtier de récupération des chutes (7) sur le côté gauche de la centrale de commande.

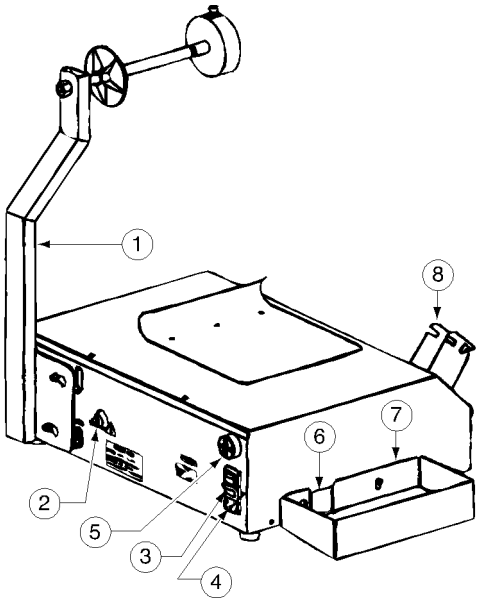
❑ Fixer à la centrale de commande (2) le support de fixation (8) de l'outil de fixation PAT; voir fig. 6.
Vous trouverez à la page 18 d'autres possibilités de montage du support de fixation.

❑ Raccorder le régulateur-détenteur à filtre HS2X à la conduite d'air comprimé et au branchement (2) de la centrale de commande PDM.

☛ Veillez à ce que le HS2X soit installé tête en bas et à ce que l'air comprimé soit réglé selon les spécifications citées [➪Caractéristiques techniques].

❑ Brancher le câble d'alimentation électrique sur (4).

Le niveau acoustique de l'alarme peut être modifié en tournant la bonnette (5).



1. Support de rouleau
2. Raccord de l'air comprimé
3. Interrupteur MARCHE/ARRET et boîtier de fusible
4. Prise de branchement
5. Signal sonore à niveau acoustique réglable
6. Ouverture de rejet de la bande de transport
7. Boîtier de chutes
8. Support de fixation pour l'outil de fixation

Fig. N° 6: Centrale de commande PDM

❑ Relier le flexible PHM à la centrale de commande PDM (fig. 7) et à l'outil de fixation PAT (fig. 8).

Le raccord est parfaitement établi lorsqu'un ''clic'' se fait entendre.

☛ Pendant l'opération de branchement, veiller à ce que les contacts de la fiche de connexion ronde ne soient pas endommagés.

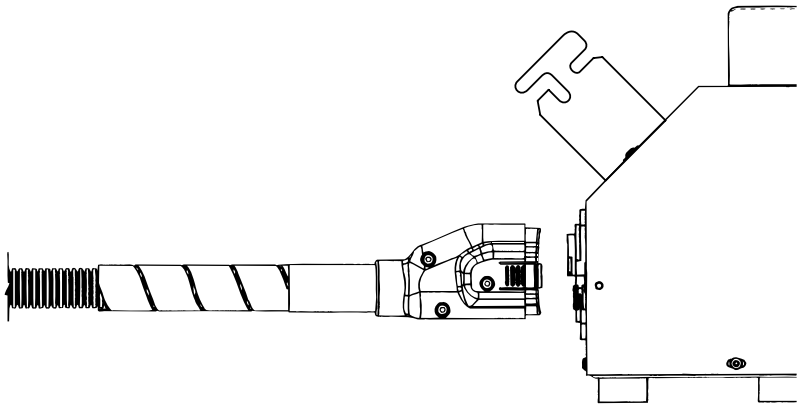


Fig. N° 7: Brancher le flexible PHM à la centrale de commande PDM

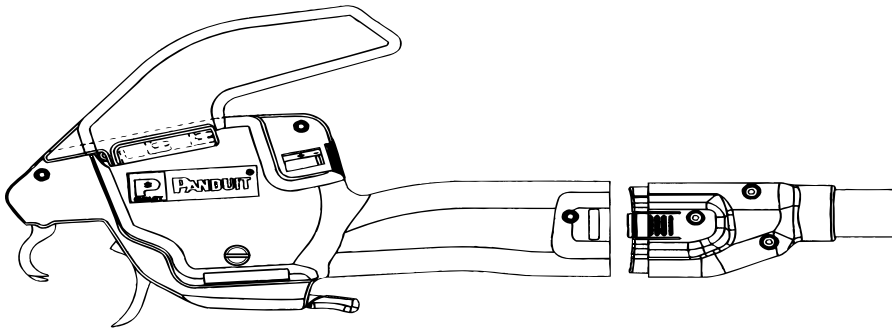
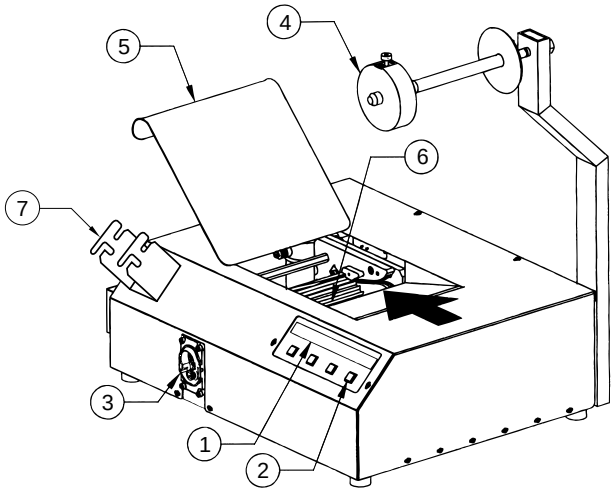


Fig. N° 8: Brancher le flexible PHM sur l'outil de fixation PAT

Chargement du système



1. Affichage à cristaux liquides
2. Touches menus (1-4)
3. Prise de branchement du flexible PHM
4. Disque de blocage
5. Volet d'ouverture
6. Rouleau de transport
7. Support de maintien pour l'outil de fixation PAT

Fig. N° 9: Centrale de commande PDM, avec volet ouvert

❑ Mettre la centrale de commande sous tension, voir fig. 6, N° 3.

– L'inscription ''Panduit - Outil prêt -'' apparaît au bout de 2 secondes.

☛ Veillez à effectuer la mise sous et hors tension de la centrale de commande PDM uniquement à l'aide de l'interrupteur MARCHE/ARRET (fig. 6, N°3).
En procédant autrement vous pouvez provoquer des dommages à la centrale de commande PDM.

❑ Fixer le rouleau de colliers de serrage sur le support de rouleau.

Veiller à ce que l'inscription placée sur le rouleau de colliers soit lisible du côté de l'utilisateur. Après avoir placé le rouleau, bloquer la butée du disque de blocage.

☛ Oter les bandes adhésives destinées à assurer la sécurité de transport des bandes de colliers de serrage sur le rouleau.

❑ Ouvrir le volet (5) de la centrale de commande.

❑ Introduire la bande de colliers de serrage dans la direction de la flêche dans le rouleau de transport de la centrale de commande jusqu'à la butée.

☛ Positionner la bande de transport ainsi que les colliers de serrage dans les rainures prévues à cet effet de manière à ce que les colliers ne se coincent pas.

❑ Maintenir la bande de colliers par une légère pression dans la direction de la flêche (fig.9) et refermer le volet de la centrale de commande.

❑ Appuyer sur la touche 1 et la maintenir jusqu'à ce que le rouleau d'entraînement s'arrête de lui-même et que l'inscription de chargement s'éteigne. Pendant la phase de chargement, les étapes suivantes du chargement sont indiquées.

☛ La centrale de commande ne peut pas être activée tant que le volet reste ouvert.

☛ En cas de blocage des colliers dans le rouleau pendant le chargement, arrêter immédiatement le processus de chargement et ôter la bande de colliers en appuyant la touche 2 "Décharger". Couper si besoin la bande de transport et les colliers endommagés et recommencer à nouveau le chargement.

☛ Veiller à dégager **tous** les colliers qui se trouveraient sur le rouleau d'entraînement.

❑ Le système est maintenant prêt à fonctionner.

Chargement d'un nouveau rouleau de colliers

Le chargement d'un nouveau rouleau de colliers est une opération simple. Après environ 1 minute, le système est de nouveau prêt à fonctionner.

❑ Appuyer sur la touche 2 "Déchargez" et la maintenir jusqu'à ce que tous les colliers de serrage soient sortis du rouleau de transport.

❑ Oter le reste de la bande de transport.

❑ Remettre un nouveau rouleau de colliers.

❑ Démarrer le chargement du système [➪Chargement du système].

Programmation des menus

La centrale de commande PDM et les séquences de travail sont programmées. Toutes les fonctions utiles sont affichées sur l'écran et peuvent aussi être régulées ou modifiées au moyen de l'écran.

Le menu comprend six niveaux de réglage des différentes fonctions. La 1ère partie expose les réglages pour l'utilisateur. La 2ème partie par contre est réservée au personnel du service après-vente.

Pour atteindre les différents niveaux, il est nécessaire - en commençant par le niveau 1 -, de suivre le programme étape par étape. Il est par exemple impossible de passer directement du niveau 1 au niveau 4.

Vous trouverez un aperçu des différents niveaux et de leurs fonctions dans le chapitre [➪Abrégé du mode d'emploi].

1ère partie Menu de travail (pour l'utilisateur)

Après avoir mis en marche la centrale de commande, l'information suivante apparaît sur l'écran pendant environ 5 secondes:

Panduit			r X . X
Outil prêt			
1	**2**	**3**	**4**

Après quelques secondes, le menu "Charger-Décharger-Menu" apparaît.

Niveau 1: Charger, Décharger, Menu

Charger: XX			XXXXXXX
Chargez	Déchargez	MENU	
1	**2**	**3**	**4**

Charger XX Indique le nombre de colliers qui doivent être transportés par le rouleau au point de départ. Compte à rebours jusqu'à "1". Ensuite l'affichage du nombre s'éteint.

Chargez En appuyant sur la touche 1 la centrale de commande PDM est chargée. Le compteur compte à rebours. Maintenir la touche enfoncée jusqu'à extinction de l'affichage de chargement.

Déchargez En appuyant sur la touche 2 les colliers de serrage sont transportés hors de la centrale de commande PDM.

☛ Il est impossible de faire tourner le rouleau d'entraînement manuellement pour ôter les colliers de serrage. Dans le cas où des colliers doivent être ôtés du rouleau de transport, ceci ne peut être effectué que par la programmation de la fonction "Déchargez".

MENU En appuyant sur la touche 3, le programme passe au niveau suivant, au niveau 2.

XXXXXXX Indique le nombre des colliers de serrage utilisés. Le compteur peut être remis à zéro [➪Niveau 3].

Niveau 2: Remise à ‘‘0’‘chargement et / ou compteur

Remise à 0 chargement et / ou compteur			
Charge à 0	Remise à 0		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Charge à 0 En appuyant sur la touche 1, le programme revient au niveau 1 et provoque la réinitialisation d’une nouvelle séquence de chargement.

Remise à 0 En appuyant sur la touche 2, le compteur est remis à zéro.

Sortie En appuyant sur la touche 4, on revient au niveau 1.

2ème partie Menu de réglage (pour le personnel du service après-vente)

Les réglages ci-dessous, des niveaux 3 à 6, sont destinés à être utilisés uniquement par le personnel du service après-vente:

En partant du niveau 2, appuyer deux fois sur la touche 3 puis une fois sur la touche 1. (Code: 331)

Niveau 3: Réglage du compteur (de PDM et de PAT)

Comptage total			
Compteurs	Echappe	Menu	Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Compteurs En appuyant sur la touche 1, on accède au niveau 3a. On peut y lire le total des liages de PDM et de PAT .

Echappe En appuyant sur la touche 2, on revient au niveau 1 ou 1b.

Menu En appuyant sur la touche 3, on accède au niveau 4.

Sortie En appuyant sur la touche 4, on revient au niveau 2.

Niveau 3a: Indication du nombre total de liages (de PDM et de PAT)

PDM	#	XXXXXX	Rev X.X	Cycles: XXXXXXX
PAT..M	#	XXXXXX		Cycles: XXXXXXX
1		**2**	**3**	**4**

PDM # XXXXXX Le numéro de série de la centrale de commande est indiqué.

PAT..M # XXXXXX Le numéro de série de l’outil de fixation utilisé est indiqué.

Rev X.X Le niveau de mise à jour du logiciel actuel est indiqué.

Cycles XXXXXXX Le nombre des liages est indiqué séparément pour PDM et pour PAT1M/PAT1.5M. Leurs compteurs ne peuvent pas être remis à zéro.

Touche 4 En appuyant sur la touche 4, on revient au niveau 3.

Niveau 4: Activer le couteau (pour sectionner la bande de transport)

Coup bande marche / arrêt			
Couteau	Echappe	Menu	Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Couteau En appuyant sur la touche 1, on accède au niveau 4a. Le couteau destiné à sectionner la bande de transport peut être activé ou désactivé.

Echappe En appuyant sur la touche 2, on revient au niveau 1 ou 1b.

Menu En appuyant sur la touche 3, on accède au niveau 5.

Sortie En appuyant sur la touche 4, on repasse du niveau 4 au niveau 3.

Niveau 4a: Sectionnement de la bande de transport

Coupe band est – Marche			
Marche	Arrêt		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Lorsque le couteau est activé, la bande de transport est sectionnée après chaque série de 7 colliers de serrage. Si le couteau n'est pas activé, la bande de transport n'est pas sectionnée et peut être enroulée à sa sortie de la centrale de commande.

Marche Le couteau est activé.

Arrêt Le couteau est désactivé.

Sortie En appuyant sur la touche 4, le réglage est mis en mémoire et l'appareil repasse du niveau 4a au niveau 4.

Niveau 5: Affichage de la pression

Voir pression ligne			
Pression	Echappe	Menu	Sortie
1	**2**	**3**	**4**

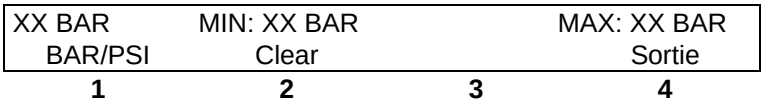
Pression En appuyant sur la touche 1, on accède au niveau 5a.

Echappe En appuyant sur la touche 2, on revient au niveau 1 ou 1b.

Menu En appuyant sur la touche 3, on accède au niveau 6.

Sortie En appuyant sur la touche 4, on repasse du niveau 5 au niveau 4.

Niveau 5a: Régler la pression



XX BAR La pression actuelle dans le circuit principal s'affiche.

MIN: XX BAR / MAX: XX BAR Affichage de la valeur la plus basse et la plus haute de la pression de travail utilisée par la centrale de commande PDM depuis la dernière mise en marche, ou depuis la dernière activation de la touche 2, pour "Clear".

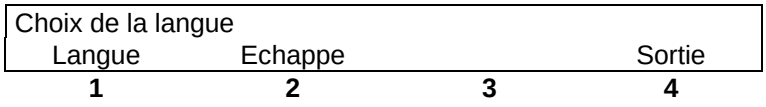
BAR/PSI Choix de l'unité de mesure; BAR pour l'Europe; PSI pour les USA.
Appuyer sur la touche 1 et l'unité choisie s'affichera.

Clear Dans le cas où la centrale de commande a été mise en marche sans avoir été branchée sur l'air comprimé, l'écran affiche la valeur minimun "0" comme valeur actuelle de pression.
Dans ce cas, rebrancher l'air comprimé et appuyer sur la touche 2 pour "Clear". La valeur actuelle de la pression d'air comprimé s'affichera.

Remarque: Si la valeur choisie n'est pas mise en mémoire par "Clear", l'appareil indiquera peut-être la valeur minimum "0".

Sortie En appuyant sur la touche 4, on repasse du niveau 5a au niveau 5.

Niveau 6: Choix de la langue pour les affichages écran

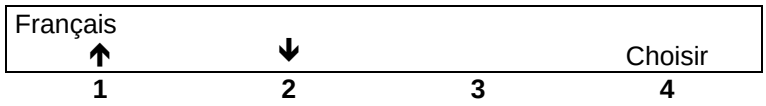


Langue En appuyant sur la touche 1, on accède au niveau 6a.
On peut y choisir la langue d'affichage souhaitée.

Echappe En appuyant sur la touche 2, on revient au niveau 1 ou 1b .

Sortie En appuyant sur la touche 4, on repasse du niveau 6 au niveau 5.

Niveau 6a: Choix de la langue pour les affichages écran



↑ ↓ Choisir la langue souhaitée.

Langues disponibles:
English/Deutsch/Español/Français/Italiano.

Choisir En appuyant sur la touche 4, la langue affichée sur l'écran est mise en mémoire et on revient au niveau 6.

Techniques de travail

Pour travailler efficacement avec l'outil de fixation automatique.

Les procédures décrites ci-dessous sont destinées à faciliter le travail de l'utilisateur:

– Toujours tenir le flexible PHM de manière à ce qu'il ne se plie pas pendant le travail de liage.

– Préformer le faisceau de câbles à la main pour le rendre plus compact, ce qui permettra de mieux le lier.

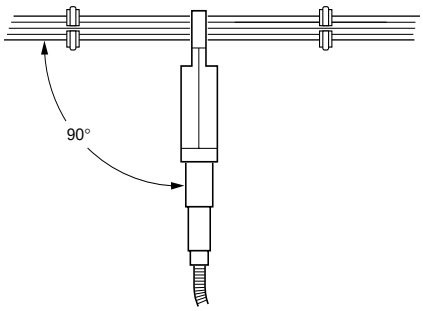
– Veiller à ce que le diamètre du faisceau n' excède pas 21 mm ou 33 mm.

– Tenir l'outil de fixation en main sans se crisper.

– Ne pas tirer sur l'outil pendant la phase de liage.

– Assurer un espacement suffisant entre chaque collier de serrage.

Position du faisceau de câbles à traiter, par rapport à l'outil de fixation



Maintenir l'outil de fixation à 90° par rapport au faisceau et veiller à ce qu'il ne penche pas d'un côté ou de l'autre.

Pour obtenir le meilleur résultat, il est recommandé de tenir l'outil de fixation de manière à ce que le faisceau à lier soit positionné au niveau de la partie supérieure de la mâchoire, là ou le collier de serrage sera lié.

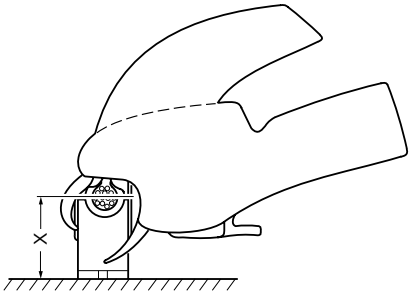
Fig. N° 10: Positionnement correct du PAT

☛ Dans le cas où ces règles de base ne seraient pas respectées, cela peut avoir pour conséquence que...

... les colliers de serrage ne soient pas suffisamment serrés et

... les colliers de serrage présentent un excédent de languette.

Hauteur de positionnement recommandée pour le faisceau de câbles, par rapport au plan de travail



De manière à ce qu'en cours de liage les mâchoires du PET puissent se refermer correctement, il est recommandé de maintenir le faisceau à câbler à une certaine distance du plan de travail.

Hauteur de positionnement (X)
50 mm, si l'on utilise le PAT1M
60 mm, si l'on utilise le PAT1.5M

Fig. N° 11: Hauteur de positionnement recommendée

Installation du boîtier de chutes

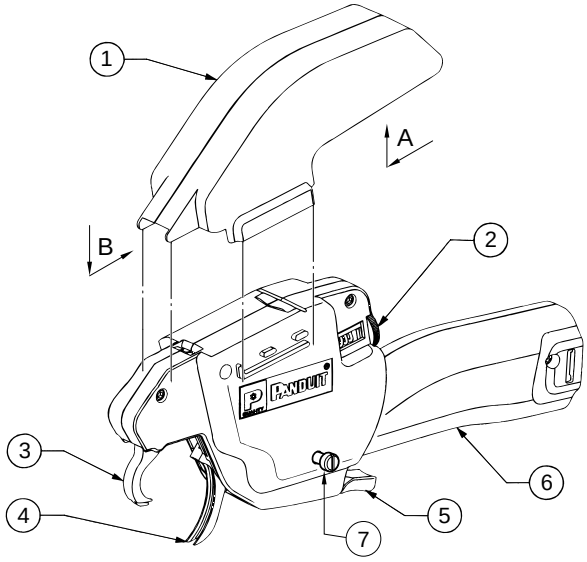
L'outil de fixation PAT est équipé d'un boîtier de récupération des restes de colliers de serrage sectionnés. Le boîtier peut en recueillir jusqu'à 180 et doit ensuite être vidé.

☛ Si le boîtier n'est pas vidé, cela peut provoquer des pannes.

❑ Dégager le boîtier de chutes, fig. 12; sens de dégagement ''A''.

❑ Vider les restes de colliers et les mettre à disposition d'un circuit de recyclage des matières premières.

❑ Replacer le boîtier de chutes, fig. 12; sens de repositionnement ''B''.



1. Boîtier de chutes
2. Molette de réglage de la force de serrage
3. Mâchoire avant
4. Mâchoire arrière
5. Gâchette
6. Carcasse
7. Broche de fixation (sur les deux côtés)

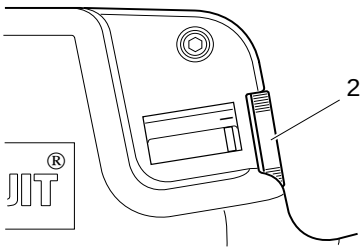
Fig. N° 12: Outil de fixation PAT

⚠ Réglage de la force de serrage

Le serrage est réglable. Le serrage se règle en tournant la molette située sur l'outil de fixation (fig. 12 et 13, N° 2).

Si le degré hygrométrique de l'air est très élevé (par exemple en été) les colliers de serrage ramollissent et se rompent avant d'être correctement serrés et sectionnés. Il reste un dépassement d'environ 1 cm.

Seule une réduction de la force de serrage permet un sectionnement correct des colliers même si l'humidité ambiante est très élevée.



En tournant vers la gauche (vers le bas) on augmente la force de serrage; en tournant vers la droite (vers le haut) on la diminue. Effectuer des tests de liage avec la nouvelle valeur de serrage.

☛ Il est inutile de vouloir augmenter la valeur de serrage au delà de la valeur normale. L'emploi, par exemple, d'une pince multiprise, ne pourrait qu'endommager l'outil.
Une force de serrage plus élevée ne pourrait malgré tout pas être atteinte.

Fig. N° 13: Réglage de la force de serrage

Support de maintien de l'outil

Le support fourni est prévu pour maintenir l'outil de fixation pendant les périodes de repos.

Il est préférable de fixer le support à la centrale de commande PDM . Il peut toutefois être aussi bien installé ailleurs, à plat à l'horizontale, ou bien accroché verticalement.

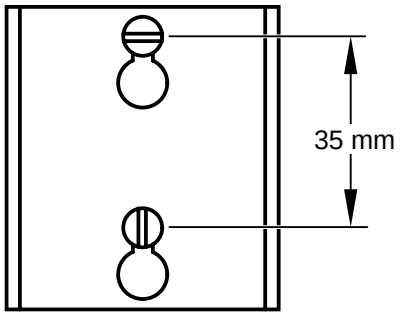


Fig. N° 14: Support de maintien, vue de dessous avec cote de montage

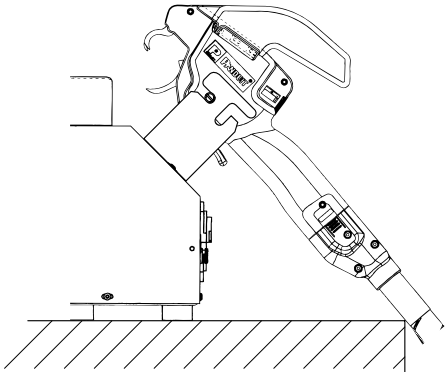


Fig. N° 15: Support de maintien, fixé à la centrale de commande PDM

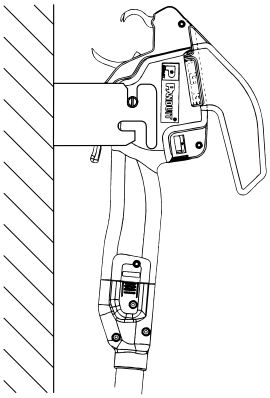


Fig. N° 15: Support de maintien, fixé pour un accrochage vertical de l'outil

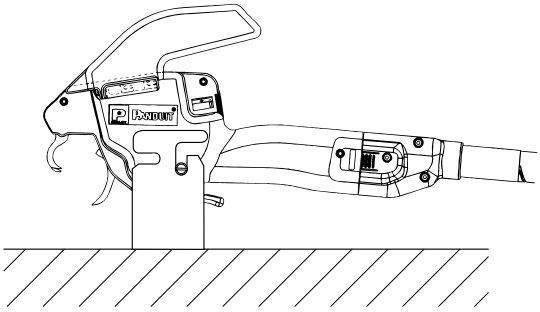


Fig. N° 15: Support de maintien, fixé pour un positionnement horizontal de l'outil

Installation des colliers de serrage

☛ Respecter les consignes de sécurité [➪Consignes de sécurité].

Régler la pression selon les spécifications fournies pour l'air comprimé [➪Caractéristiques techniques].

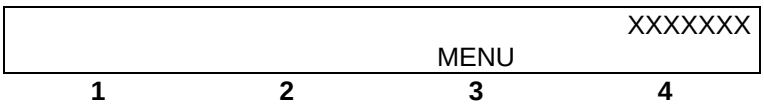
Après la mise en marche de l'appareil le niveau 1 est affiché sur l'écran:

Niveau 1: Charger, Décharger, Menu

Charger: XX			XXXXXXX
Chargez	Déchargez	MENU	
1	**2**	**3**	**4**

Le niveau 1 disparaît et le niveau 1b s'affiche, si au moins une opération de liage a été effectuée.

Niveau 1b



❑ Positionner l'outil et le tenir en main sans se crisper.

– Le cycle de liage est déclenché par la fermeture des mâchoires.

– Le collier de serrage est amené, lié, serré et sectionné.

– Le reste du collier de serrage est rejeté et recueilli dans le boîtier de chutes.

❑ A la fin du cycle de liage relâcher la gachette et repositionner l'outil pour le liage suivant.

Un liage défectueux est indiqué par une alarme et l'indication de dysfonctionnement s'affiche sur l'écran. Remédier au dysfonctionnement en suivant les instructions [➪Indications des erreurs] .

☛ Lorsque l'on traite des faisceaux sans bifurcations, il n'est pas nécessaire de repositionner l'outil de fixation pour le liage suivant. Il suffit d'accompagner latéralement le faisceau et de déclencher le cycle de liage lorsque cela est nécessaire.

Informations fournies par l'écran de visualisation

Annonce N°.	Affichage écran	Page
Indication de dysfonctionnement N° 1	Rouleau vide ou collier dans distrib.	21
Indication de dysfonctionnement N° 2	Couvercle ouvert charger un collier	21
Indication de dysfonctionnement N° 3	Pression air trop faible	22
Indication de dysfonctionnement N° 4	Pression air trop haute	22
Indication de dysfonctionnement N° 5	Distr. bloqué - voir chargement colliers	22
Indication de dysfonctionnement N° 6	Collier dans outil de pose	23
Indication de dysfonctionnement N° 7	Collier dans flex. Appuyez sur avance air	24
Indication de dysfonctionnement N° 8	Flexible bloqué - test pression mauvais	25
Indication de dysfonctionnement N° 9	Capteur de sortie bloqué ou sale	26
Indication de dysfonctionnement N° 10	Capteur de l´outil de pose encrassé	27
Indication de dysfonctionnement N° 11	Collier bloqué dans le capteur de sortie	28
Indication de dysfonctionnement N° 12	Collier bloqué sur cellule	29
Indication de dysfonctionnement N° 13	Cellule bloquee ou encrassee	30
Indication de dysfonctionnement N° 14	Regulateur interne reglage trop bas	30
Indication de dysfonctionnement N° 15	Regulateur interne reglage trop haut	31
Indication de panne N° 1	Cellule defectueuse - verifier outil	31
Indication de panne N° 2	Interrupteur # X est bloque ou casse	32
Indication de panne N° 3	Remise comptage précédent de l´outil	32
Indication de panne N° 4	Erreur de la cellule machoire	33
Indication de panne N° 5	Erreur systeme # X	33
Indication d'état N° 1	Regler cellule pression ligne	34
Indication d'état N° 2	Regler cellule pression retour	34
Indication d'état N° 3	Mise a zero EEPROM	34
Indication d'état N° 4	Mise a zero RAM distributeur	34
Indication d'état N° 5	Remise a zero RAM de l´outil	34

Indications de dysfonctionnements

Le système indique toute erreur de manipulation ou les dysfonctionnements au moyen d'un signal acoustique ou par l'intermédiaire d'un affichage à l'écran.

Le volume du signal acoustique peut être régulé. Pour ce faire, tourner le capuchon del'alarme. L´alarme est située à l'arrière de la centrale de commande PDM, au-dessus de l'interrupteur Marche/Arrêt (fig. 6, N°. 5).

L'écran affiche le dysfonctionnement et les solutions possibles.

Affichage écran	Explication
Aide	En appuyant sur la touche située au-dessous, l'utilisateur reçoit une information sur l'aide possible.
Alarme	En appuyant sur la touche située au-dessous, on arrête l´alarme.
Continuez	Lorsque la cause du dysfonctionnement a été détectée et corrigée, le travail peut être repris. Pour cela appuyer sur la touche située en dessous.

Les indications de dysfonctionnement décrites ci-après peuvent s'afficher à l'écran pendant le travail.

Ces indications, ainsi que les propositions énoncées, aident l'utilisateur à déterminer l'origine de la panne et à y remédier rapidement.

Indication de dysfonctionnement N° 1 Le rouleau de colliers est vide ou bien des colliers sont restés coincés dans la centrale de commande

Rouleau vide ou collier dans distrib.			
Aide		Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

1. Le rouleau de colliers est vide.
2. Des colliers se sont coincés dans le rouleau d'entraînement.
3. Un nombre insuffisant de colliers a été chargé.

Aide

- ❑ Arrêter l´alarme.

A. Lorsque le rouleau de colliers est vide:

- ❑ Appuyer sur la touche 4 et ensuite sur la touche "Menu".
  - L'indication "Chargez" s'affiche.
- ❑ Appuyer sur la touche 1 et réinitialiser l'appareil.

B. Lorsque le rouleau de colliers n'est pas vide:

1. Au moment du chargement des colliers, un collier est resté coincé à la jonction de la centrale de commande et du flexible.
   - ❑ Détacher le flexible de la centrale de commande.
   - ❑ Enlever le collier s'il est visible au point de jonction.
   - ❑ Remettre le tuyau et Suite comme il est décrit sous "A".
2. Si le collier n'est pas visible au point de jonction, il faut examiner plusieurs possibilités, auquel cas le service après-vente doit être prévenu.
   a. L'air comprimé est-il branché?
   b. La pression de l'air comprimé est-elle trop basse?
   c. Est-ce qu'un incident mécanique a empêché le transport du collier?

Mesures préventives

Veiller à ce que la pression de l'air comprimé ne soit pas inférieure à 4,5 bars (à l'arrêt) ou à 3,8 bars (appareil en fonctionnement) .

Indication de dysfonctionnement N° 2 Le couvercle est ouvert, les colliers n'ont pas été introduits

Couvercle ouvert charger un collier			
Chargez	Déchargez	MENU	Vibreur
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s'affiche lorsque le couvercle est resté ouvert et que la touche de commande du chargement a été actionnée.

Aide

- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Fermer le couvercle.

A. Dans le cas où la centrale de commande a déjà été chargée,

- ❑ appuyer sur la touche 1 pour mettre en place le collier suivant.

B. Dans le cas où l'indication de dysfonctionnement est apparue pendant le chargement,

- ❑ Fermer le couvercle.
- ❑ Suite du chargement à l'aide de la touche 1.

Mesures préventives

Veiller à ce que le couvercle soit fermé pendant le chargement et pendant le travail.

Indication de dysfonctionnement N° 3 La pression de l'air comprimé est trop basse

Pression air trop faible			
Chargez	Déchargez	MENU	Vibreur
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables — Cette indication apparaît lorsque la pression d'arrivée de l'air comprimé est trop basse, et si l'air comprimé n'a pas été raccordé.

Aide
- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Augmenter la pression à 4,5 bars.

Mesures préventives — Veiller à ce que la pression de l'air comprimé ne tombe pas en-dessous de 4,5 bars (à l'arrêt) et en-dessous de 3,8 bars (appareil en fonctionnement), et veiller également à ce que l'air comprimé soit raccordé.

Indication de dysfonctionnement N° 4 La pression de l'air comprimé est trop élevée

Pression air trop haute			
Chargez	Déchargez	MENU	Vibreur
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables — Cette indication s'affiche lorsque la pression de l'air comprimé est trop élevée.

Aide
- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Réduire la pression à 4,5 bars.

Mesures préventives — Veiller à ce que la pression de l'alimentation en air comprimé, qui doit être de 5,8 bars max. (à l'arrêt), ne soit pas dépassée. Un réglage de la pression à 4,5 bars est recommandé.

Indication de dysfonctionnement N° 5 Des colliers se sont coincés dans la centrale de commande

Distrib. bloqué - voir chargement colliers			
Aide	Déchargez	Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables — Cette indication s'affiche lorsque le rouleau d'entraînement est gêné dans son mouvement de rotation. Causes problables
- – Colliers déformés ou mal engagés.
- – Problème dans le guidage de la bande de transport à l'intérieur de la centrale de commande.
- – Problème de guidage de la bande de colliers avant son introduction dans la centrale de commande.
- – La bande de transport s'est coincée au niveau du couteau [➪Maintenance].

Aide
- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Vérifier qu'il ne reste plus de colliers coincés au niveau du rouleau de transport et au point de jonction PDM/PHM et vérifier le guidage de la bande de transport.
- ❑ Au moyen de la touche 2 dégager les colliers restants dans la centrale de commande et couper le reliquat de la bande de transport.
- ❑ Remédier à la panne et recharger l'appareil.

Mesures préventives
1. Charger la centrale de commande PDM en vous conformant aux instructions du mode d'emploi.
2. Vider régulièrement le boîtier de chutes de bande de transport après consommation d'un demi rouleau de colliers (fig. 6, N° 7).

Indication de dysfonctionnement N° 6 Un collier est demeuré dans l’outil de fixation

Collier dans outil de pose			
Aide		Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s’affiche lorsqu’un collier a été transporté dans l’outil de fixation PAT, mais n’a pas été lié. Causes problables:

- La pression est trop basse.
- Baisse de pression trop importante.
- Le diamètre du faisceau à lier est trop important.
- Le flexible est entortillé.
- Le flexible est mal relié au PDM ou au PAT.
- Les mâchoires de l’outil de fixation PAT ne sont pas restées suffisamment longtemps fermées.

Aide

- ❏ Arrêter l´alarme.
- ❏ Oter le collier et remédier au problème.
- ❏ Démarrer un nouveau cycle de liage.

Mesures préventives

- Vérifier le bon contact PDM/PHM et PHM/PAT à leur point de jonction.
- Veiller à ce que le flexible ne soit pas trop entortillé.
- Ajuster la pression selon les spécifications [➪Pression de l’air comprimé].
- Contrôler le volume d'air comprimé disponible selon les spécifications [➪Pression de l’air comprimé].
- Préformer le faisceau de manière plus compacte.
- Laisser les mâchoires en position fermée jusqu’à la fin du cycle de liage.

Indication de dysfonctionnement N° 7 Un collier est resté coincé dans le flexible, le dégager à l'air comprimé

Collier dans flex. Appuyez sur avance air			
Aide	Salve air	Vibreur	
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s'affiche lorsque le collier est resté coincé dans le flexible PHM.
Causes problables

– Le flexible PHM est trop entortillé.

– La pression de l'air comprimé est trop basse.

– Pour une raison quelconque, le cycle de liage n'a pas été terminé.

Aide

❏ Arrêter l´alarme.

❏ Rectifier le positionnement du flexible PHM et incliner l'outil de fixation PAT vers le bas.

☛ Veiller à ce que l'utilisateur ou toute autre personne ne se blesse avec des colliers éventuellement éjectés.

❏ A l'aide de la touche 2, déclencher un jet d'air comprimé et laisser le agir jusqu'à ce que tous les colliers coincés à l'intérieur du flexible PHM soient éjectés jusqu'aux mâchoires de l'outil de fixation PAT.

A. Dès que le collier coincé parvient aux mâchoires de l'outil de fixation PAT, l'indication "Collier dans outil" s'affiche sur l'écran et l´alarme retentit pour information.

   ❏ Arrêter l´alarme.

   ❏ Oter les colliers et appuyer ensuite sur la touche 4.

   ❏ Appuyer sur la touche 1 pour charger un nouveau collier.

   ❏ Démarrer un nouveau cycle de liage.

B. Si l'indication "Chargez" ne s'affiche pas à l'écran, alors:

   ❏ appuyer sur la touche 3.

   ❏ Recharger l'appareil.

C. Dans le cas où les colliers malgré des jets renouvelés d'air comprimé ne seraient pas éjectés, détacher le flexible PHM et le secouer fortement.
   Si ces opérations restent sans effet:

   ❏ Remplacer le flexible PHM par un flexible neuf.

   ❏ et prendre contact avec le technicien de service.

Mesures préventives

Faire en sorte que le flexible PHM ne s'entortille pas et veiller à ce que la pression de l'air comprimé soit conforme aux spécifications [➪Caractéristiques techniques].

Indication de dysfonctionnement N° 8 Le flexible est obstrué

Flexible bloqué - test pression mauvais			
Aide	Salve air	Vibreur	
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables Cet affichage apparaît lorsque un nouveau cycle de liage a été démarré, alors qu'un seul ou plusieurs collier(s) de serrage se trouve(nt) à ce moment là dans le flexible PHM.

Aide
- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Rectifier le positionnement du flexible PHM et incliner l'outil de fixation PAT vers le bas.
- ☛ Veiller à ce que l'utilisateur ou toute autre personne ne se blesse avec des colliers éventuellement éjectés.
- ❑ A l'aide de la touche 2, déclencher un jet d'air comprimé et laisser le agir jusqu'à ce que tous les colliers coincés à l'intérieur du flexible PHM soient éjectés jusqu'aux mâchoires de l'outil de fixation PAT.

A. Dès que le collier coincé parvient aux mâchoires de l'outil de fixation PAT, l'indication ''Collier dans outil" s'affiche sur l'écran et l´alarme retentit pour information.
   - ❑ Arrêter l´alarme.
   - ❑ Oter les colliers et appuyer ensuite sur la touche 4.
   - ❑ Appuyer sur la touche 1 pour charger un nouveau collier.
   - ❑ Démarrer un nouveau cycle de liage.

B. Dans le cas où les colliers malgré des jets renouvelés d'air comprimé ne seraient pas éjectés, détacher le flexible PHM et le secouer fortement.
   Si ces opérations restent sans effet:
   - ❑ Remplacer le flexible PHM par un flexible neuf
   - ❑ et prendre contact avec le technicien de service.

Mesures préventives Veiller à ce que **tous** les colliers coincés soient tous ôtés, avant de reprendre le travail.

☛ N'introduisez aucun autre collier de serrage dans le flexible de façon à vous assurer qu'il n'en reste vraiment aucun. Si vous le faites, le flexible risque de s'obstruer davantage.

Indication de dysfonctionnement N° 9 Le capteur de sortie de la centrale de commande PDM est bloqué ou sale

Capteur de sortie bloqué ou sale			
Aide	Salve air	Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s'affiche lorsque des impuretés, des restes de colliers ou autres choses gênent le fonctionnement du senseur de sortie de la centrale de commande PDM. Les colliers restent alors bloqués à la jonction PHM/PDM. Il faut remédier au problème, car sans cela, il n'est pas possible de démarrer le cycle de liage suivant.

Aide

- ❏ Arrêter l´alarme.
- ❏ Détacher le flexible PHM de la centrale de commande PDM.
- ❏ Oter les colliers coincés.
- ❏ Reconnecter le flexible à la centrale de commande PDM.
- ❏ Pour effectuer le chargement d'un nouveau collier, appuyer l'une après l'autre les touches 4 et 1.
- ❏ Démarrer un cycle de liage.

A. Si le collier n'est pas transporté jusqu'aux mâchoires du PAT:

- ❏ Rectifier la position du flexible PHM tout en maintenant l'outil de fixation PAT incliné vers le bas.

☛Veiller à ce que l'utilisateur ou toute autre personne ne se blesse avec des colliers éventuellement éjectés.

- ❏ A l'aide de la touche 2, déclencher un jet d'air comprimé et laisser le agir jusqu'à ce que tous les colliers coincés à l'intérieur du flexible PHM soient éjectés jusqu'aux mâchoires de l'outil de fixation PAT.

B. Dès que le collier coincé parvient aux mâchoires de l'outil de fixation PAT, l'indication "Collier dans outil" s'affiche sur l'écran et l´alarme retentit à titre d'information.

- ❏ Arrêter l´alarme.
- ❏ Oter les colliers et appuyer ensuite sur la touche 4.
- ❏ Appuyer sur la touche 1 pour charger un nouveau collier.
- ❏ Démarrer un nouveau cycle de liage.

C. Si l'indication "Chargez" ne s'affiche pas à l'écran, alors:

- ❏ Appuyer sur la touche 3.
- ❏ Recharger l'appareil.

D. Dans le cas où les colliers malgré des jets renouvelés d'air comprimé ne seraient pas éjectés, détacher le flexible PHM et le secouer fortement.
Si ces opérations restent sans effet:

- ❏ Remplacer le flexible PHM par un flexible neuf.
- ❏ et prendre contact avec le technicien de service.

Mesures préventives

Si cet incident se reproduit fréquemment, c'est que le capteur de sortie est sale et doit être nettoyé [➪Maintenance].

Indication de dysfonctionnement N° 10 Le capteur optique de l'outil de fixation PAT est bloqué ou sale

Capteur de l´outil de pose encrassé			
Aide	Salve air	Vibreur	
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s'affiche lorsque des impuretés, des restes de colliers ou des particules gênent le fonctionnement du capteur électrique de l'outil de fixation PAT.

Le collier reste alors bloqué à la jonction PHM/PAT ou dans l'outil de fixation PAT. Le collier bloqué doit être dégagé, sinon le prochain cycle de liage ne peut être démarré.

Aide

- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Détacher le flexible PHM de l'outil de fixation PAT.
- ❑ Oter les colliers coincés.
- ❑ Reconnecter le flexible au PAT .
- ❑ Pour effectuer le chargement d'un nouveau collier, appuyer l'une après l'autre les touches 4 et 1.
- ❑ Démarrer un cycle de liage.

A. Si le collier n'est pas transporté jusqu'aux mâchoires du PAT:

- ❑ Rectifier la position du flexible PHM tout en maintenant l'outil de fixation PAT incliné vers le bas.
- ☛ Veiller à ce que l'utilisateur ou toute autre personne ne se blesse avec des colliers éventuellement éjectés.
- ❑ A l'aide de la touche 2, déclencher un jet d'air comprimé et laisser le agir jusqu'à ce que tous les colliers coincés à l'intérieur du flexible PHM soient éjectés jusqu'aux mâchoires de l'outil de fixation PAT.

B. Dès que le collier coincé parvient aux mâchoires de l'outil de fixation PAT, l'indication "Collier dans outil" s'affiche sur l'écran et l´alarme retentit à titre d'information.

- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Oter les colliers et appuyer ensuite sur la touche 4.
- ❑ Appuyer sur la touche 1 pour charger un nouveau collier.
- ❑ Démarrer un nouveau cycle de liage.

C. Si l'indication "Chargez" ne s'affiche pas à l'écran, alors:

- ❑ appuyer sur la touche 3.
- ❑ Recharger l'appareil.

D. Dans le cas où les colliers malgré des jets renouvelés d'air comprimé ne seraient pas éjectés, détacher le flexible PHM et le secouer fortement.
Si ces opérations restent sans effet:

- ❑ Remplacer le flexible PHM par un flexible neuf.
- ❑ et prendre contact avec le technicien de service.

Mesures préventives

Si cet incident se reproduit fréquemment c'est que le capteur optique est sale et doit être nettoyé [⇨Maintenance].

Indication de dysfonctionnement N° 11 Le capteur de sortie de la centrale de com mande PDM est bloqué par un collier

Collier bloqué dans le capteur de sortie			
Aide	Salve air	Vibreur	
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s'affiche lorsque des colliers ou des restes de colliers gênent le fonctionnement du capteur de sortie de la centrale de commande PDM.

Aide

❏ Arrêter l´alarme.

❏ Détacher le flexible PHM de la centrale de commande PDM.

❏ Oter les colliers coincés.

❏ Reconnecter le flexible à la centrale de commande PDM.

❏ Pour effectuer le chargement d'un nouveau collier, appuyer l'une après l'autre les touches 4 et 1.

❏ Démarrer un cycle de liage.

A. Si le collier n'est pas transporté jusqu'aux mâchoires du PAT:

❏ Rectifier la position du flexible PHM tout en maintenant l'outil de fixation PAT incliné vers le bas.

☛ Veiller à ce que l'utilisateur ou toute autre personne ne se blesse avec des colliers éventuellement éjectés.

❏ A l'aide de la touche 2, déclencher un jet d'air comprimé et laisser le agir jusqu'à ce que tous les colliers coincés à l'intérieur du flexible PHM soient éjectés jusqu'aux mâchoires de l'outil de fixation PAT.

B. Dès que le collier coincé parvient aux mâchoires de l'outil de fixation PAT, l'indication "Collier dans outil" s'affiche sur l'écran et l´alarme retentit à titre d'information.

❏ Arrêter l´alarme.

❏ Oter les colliers et appuyer ensuite sur la touche 4.

❏ Appuyer sur la touche 1 pour charger un nouveau collier.

❏ Démarrer un nouveau cycle de liage.

C. Si l'indication "Chargez" ne s'affiche pas à l'écran, alors:

❏ Appuyer sur la touche 3.

❏ Recharger l'appareil.

D. Dans le cas où les colliers malgré des jets renouvelés d'air comprimé ne seraient pas éjectés, détacher le flexible PHM et le secouer fortement.
Si ces opérations restent sans effet:

❏ Remplacer le flexible PHM par un flexible neuf

❏ Et prendre contact avec le technicien de service.

Mesures préventives

Si cet incident se reproduit fréquemment, c'est que le capteur de sortie est sale et doit être nettoyé [➪Maintenance].

Indication de dysfonctionnement N° 12 Le capteur optique de l'outil de fixation PAT est bloqué par un collier

Collier bloqué sur cellule			
Aide	Salve air	Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication s'affiche lorsqu'un collier reste coincé dans l'outil de fixation PAT. Le collier doit être enlevé car sans cela l'appareil ne peut être mis en marche.

Aide

❏ Arrêter l´alarme.

❏ Détacher le flexible PHM de l'outil de fixation PAT.

❏ Oter les colliers coincés.

❏ Reconnecter le flexible au PAT .

❏ Pour effectuer le chargement d'un nouveau collier, appuyer l'une après l'autre les touches 4 et 1.

❏ Démarrer un cycle de liage.

A. Si le collier n'est pas transporté jusqu'aux mâchoires du PAT:

❏ Rectifier la position du flexible PHM tout en maintenant l'outil de fixation PAT incliné vers le bas.

☛ Veiller à ce que l'utilisateur ou toute autre personne ne se blesse avec des colliers éventuellement éjectés.

❏ A l'aide de la touche 2, déclencher un jet d'air comprimé et laisser le agir jusqu'à ce que tous les colliers coincés à l'intérieur du flexible PHM soient éjectés jusqu'aux mâchoires de l'outil de fixation PAT.

B. Dès que le collier coincé parvient aux mâchoires de l'outil de fixation PAT, l'indication "Collier dans outil" s'affiche sur l'écran et l´alarme retentit à titre d'information.

❏ Arrêter l´alarme.

❏ Oter les colliers et appuyer ensuite sur la touche 4.

❏ Appuyer sur la touche 1 pour charger un nouveau collier.

❏ Démarrer un nouveau cycle de liage.

C. Si l'indication "Chargez" ne s'affiche pas à l'écran, alors:

❏ Appuyer sur la touche 3.

❏ Recharger l'appareil.

D. Dans le cas où les colliers malgré des jets renouvelés d'air comprimé ne seraient pas éjectés, détacher le flexible PHM et le secouer fortement.
Si ces opérations restent sans effet:

❏ Remplacer le flexible PHM par un flexible neuf

❏ et prendre contact avec le technicien de service.

Mesures préventives

Les colliers coincés doivent toujours être enlevés. Si cela n'est pas fait et si l'utilisateur essaie de Suite à travailler alors que des colliers sont coincés dans l'outil de fixation, il faut s'attendre à de nouveaux dysfonctionnements.
Il faut, en outre, faire en sorte que ...

... la pression de l'air comprimé soit conforme aux spécifications [➪Caractéristiques techniques] et / ou

... que le flexible ne présente pas de vrilles trop étroites.

Indication de dysfonctionnement N° 13 Le capteur de coupe de l'outil de fixation PAT est bloqué ou sale

Cellule bloquee ou encrassee			
Aide		Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

1. Le boîtier de chutes de l'outil de fixation est plein et les chutes bloquent l'orifice d'éjection.
2. La lentille du senseur de coupure est obstruée par des restes de colliers ou autres choses.
3. La lentille du capteur de coupe est desserrée ou souillée.

Aide

- ❏ Arrêter l´alarme.
- ❏ Oter le collier coincé.
- ❏ Vider le boîtier de chutes.
- ❏ Appuyer sur la touche 4 et continuez le travail.

Si l'indication de dysfonctionnement continue de s'afficher, prévenir le technicien de service.

Mesures préventives

1. Veiller à ce que le boîtier de chutes soit régulièrement vidé. Le boîtier de chutes a une capacité d'environ 180 restes de colliers. Cette quantité ne doit pas être dépassée, sinon des chutes retombent dans l'orifice d'éjection et le bloquent.
2. L'intérieur de l'outil de fixation doit être régulièrement nettoyé par le technicien de service [➪Maintenance].

Indication de dysfonctionnement N° 14 La pression de l'alimentation secondaire en air comprimé est trop basse

Regulateur interne reglage trop bas			
		MENU	Vibreur
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables

Cette indication de dysfonctionnement apparait, lorsque dans la centrale de commande PDM

1. la pression de l'alimentation secondaire en air comprimé a été réglée trop bas, ou
2. lorsque le curseur n'est pas en fin de course.

Aide

- ❏ Arrêter l´alarme.
- ❏ Démarrer un cycle de liage.
- ❏ Si l'indication de dysfonctionnement continue de s'afficher, c'est que le système n'est plus en mesure de fonctionner.
- ❏ Prévenir le technicien de service.

Mesures préventives

Seul Panduit est habilité à procéder à des opérations de réglage du circuit secondaire d'air comprimé.

Respectez les directives de maintenance pour le graissage de la commande à came.

Indication de dysfonctionnement N° 15 La pression de l'alimentation secondaire en air comprimé est trop élevée

Regulateur interne reglage trop haut			
		MENU	Vibreur
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables — Cette indication s'affiche lorsque la pression de l'alimentation secondaire en air comprimé est trop élevée.

Aide
- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Démarrer un cycle de liage.

Si l'indication de dysfonctionnement continue de s'afficher, c'est que le système n'est plus en mesure de fonctionner.

- ❑ Prévenir le technicien de service.

Mesures préventives — Seul Panduit est habilité à procéder à des opérations de réglage du circuit secondaire d'air comprimé.

Indications de pannes

Les indications suivantes signalent à l'utilisateur des pannes du système et lui indiquent aussi les opérations préventives de maintenance nécessaires. L'information de l'utilisateur se fait par affichage sur l'écran et par émission d'un Alarme.

☛ Dans tous ces cas il faut prévenir le technicien de service. Le système ne pourra de nouveau être en état de fonctionner que si la panne signalée est réparée.

Indication de panne N° 1 Le capteur de sortie de la centrale de commande ne fonctionne pas

Cellule defectueuse - verifier outil			
		MENU	Vibreur
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables
1. La gâchette de l'outil de fixation a été actionnée alors qu'un cycle de liage n'était pas terminé.
2. Le capteur de sortie de la centrale de commande PDM ne fonctionne pas correctement.

Aide — Si cette indication s'affiche on peut tout de même continuer immédiatement le travail. Si toutefois cette indication de panne venait à se répéter, c'est que le capteur de sortie est sale ou endommagé.

Mesures préventives — Si la panne se produit souvent,
- – le capteur de sortie est sale et doit être nettoyé, ou bien
- – le capteur de sortie est endommagé et doit être remplacé.
- ❑ Dans les deux cas prévenir le technicien de service [➪Maintenance].

Indication de panne N° 2 Interrupteur # (1..4) se bloque ou est endommagé

Interrupteur # X est bloque ou casse			
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables Cette indication s'affiche lorsque

1. l'on met en route la centrale de commande PDM et que l'on appuie en même temps sur la touche indiquée sur l'écran.
2. l'on met en route la centrale de commande PDM et que l'on déclenche en même temps la gâchette de l'outil de fixation PAT.
3. la touche affichée sur l'écran bloque ou est endommagée.

Aide Pour 1 et 2

❏ Arrêter la centrale de commande PDM et attendre environ 10 secondes avant de la remettre en marche afin de remettre le système à "0".

Pour 3

❏ Remédier au blocage de la touche.

Le système est prêt à fonctionner.

Mesures préventives Veiller en démarrant un cycle de liage à ne pas appuyer encore sur une touche.

Si la panne s'affiche de nouveau:

❏ Prévenir le technicien de service.

Indication de panne N° 3 Mettre en mémoire l'affichage du compteur

Remise comptage précédent de l´outil			
Mem.arrêt		Oui	Non
1	**2**	**3**	**4**

Causes problables Cette indication s'affiche lorsque le compteur n'est plus en état de fonctionner.

Aide ❏ Appuyer sur la touche 3 pour "Oui" et continuer le travail.

Mesures préventives Si l'indication de panne s'affiche de nouveau:

❏ prévenir le technicien de service.

Indication de panne N° 4 La mâchoire avant bloque

Erreur de la cellule machoire			
Aide		Vibreur	Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Cause problable
Cette indication s'affiche lorsque des restes de collier bloquent les rouages de l'outil de fixation PAT.

Aide
- ❑ Arrêter l´alarme.
- ❑ Vider le boîtier de chutes.
- ❑ Oter les colliers et les restes de collier coincés au niveau des mâchoires et de l'orifice d'éjection.
- ❑ Appuyer sur la touche 4 et continuer le travail.

Si l'indication de panne s'affiche de nouveau:

- ❑ prévenir le technicien de service.

Mesures préventives
1. Veiller à ce que le boîtier de chutes soit régulièrement vidé. Le boîtier de chutes a une capacité d'environ 180 restes de colliers. Cette quantité ne doit pas être dépassée, sinon des chutes retombent dans l'orifice d'éjection et
   - peuvent ainsi le bloquer
   - ou être éventuellement ramenées au niveau des rouages.
2. L'intérieur de l'outil de fixation doit être régulièrement nettoyé par le technicien de service [➪Maintenance].

Indication de panne N° 5 Dysfonctionnement du système # (1..5)

Erreur systeme # X			
Aide	Mem.arrêt		Continuez
1	**2**	**3**	**4**

Cause problable
Cinq dysfonctionnements différents du système peuvent être affichés.
Ils indiquent des dysfonctionnements internes de la centrale de commande.

Aide
Indications de dysfonctionnement # 1 et # 2:

- ❑ Noter l'indication et prévenir le technicien de service.

Pour les indications de dysfonctionnement # 3 / # 4 et # 5:

- ❑ Arrêter la centrale de commande PDM et la remettre en marche après environ 10 secondes de manière à ce que le système soit remis à "0".

Si l'indication de dysfonctionement pour # 3 / # 4 / # 5 s'éteint,

- ❑ le travail peut être poursuivi.

Si l'indication de dysfonctionnement pour # 3 / # 4 / # 5 ne s'éteint pas,

- ❑ appuyer sur la touche 4 .

Si dans ce cas l'indication de dysfonctionnement ne s'éteint toujours pas pour # 3 / # 4 / # 5:

- ❑ noter l'indication et prévenir immédiatement le technicien de service.
- ❑ **Stopper le travail!**

Mesures préventives
Aucune

Indications d’état

Ces indications s’affichent lorsque l’appareil effectue son diagnostic de programmation. Des ajustements sont effectués, si nécessaire.

L’utilisateur ne doit pas intervenir. Il suffit simplement de noter les indications affichées et de prévenir le technicien si cela s’avérait nécessaire.

Indication d’état N° 1 Calibrer le détecteur de pression d’ air comprimé du circuit principal

Panduit Regler cellule pression ligne

Indication d’état N° 2 Calibrer le détecteur de pression résiduelle d’air comprimé

Panduit Regler cellule pression retour

Indication d’état N° 3 Restaurer la mémoire morte EEPROM

Mise a zero EEPROM

Indication d’état N° 4 Restaurer la mémoire vive (RAM) de la centrale de commande

Mise a zero RAM distributeur

Indication d’état N° 5 Restaurer la mémoire vive (RAM) de l’outil de fixation PAT

Remise a zero RAM de l´outil

Maintenance / Nettoyage

Les opérations d'entretien doivent être effectuées en respectant les intervalles d'entretien indiqués. C'est une condition nécessaire pour garantir un fonctionnement sans incident et assurer la longévité du système. Les opérations de maintenance peuvent être en partie effectuées par l'utilisateur. Dans tous les autres cas, faire appel au technicien de service.

Les consignes de sécurité doivent être également respectées pendant les opérations de maintenance [➪Consignes de sécurité].

Les réparations sur l'outil de travail PAT ne doivent être efectuées qu'aprés avoir procédé à une compensation de potentiel et en utilisant l'outillage conçu à cet effet.

Composant	Intervalle de maintenance	Opération à effectuer	Utilisateur/ Service	Page/N° de l'illustration
PAT1M/PAT1.5M	apré 180 max.	Vider le boîtier de chutes, avant qu'il ne soit plein.	Utilisateur	P. 17, fig. N° 12
PAT1M/PAT1.5M	100.000	Maintenir la carcasse et la transmission exempte de toute saleté ou restes de colliers.	Technicien de service	P. 36, fig. N° 20
PAT1M/PAT1.5M	100.000	Huiler le dévidoir (N°1).	Technicien de service	P. 36, fig. N° 20
PAT1M/PAT1.5M	100.000	Nettoyer toutes les pièces mobiles et les huiler ou les graisser (N° 2).	Technicien de service	P. 36, fig. N° 20
PAT1M/PAT1.5M	100.000	Lubrifier avec une goutte d'huile chacun des côtés du roulement de la transmission. (N° 3).	Technicien de service	P. 36, fig. N° 20
PAT1M/PAT1.5M	100.000	Nettoyer la commande à came de la mâchoire supérieure et la graisser à nouveau (N° 4).	Technicien de service	P. 36, fig. N° 20
PAT1M/PAT1.5M	250.000	Echanger le canal d'alimentation (si il est usé ou détérioré).	Technicien de service	Suivre les instructions de Panduit
PAT1M/PAT1.5M	500.000	Nettoyer le detecteur optique.	Technicien de service	Suivre les instructions de Panduit
PDM	2.500	Vider le boîtier de chutes.	Utilisateur	P. 9, fig. N° 6
PDM	500.000	Nettoyer le capteur de sortie.	Utilisateur	P. 37, fig. N° 21
PDM	500.000	Remplacer les joints du ''Connector Block''.	Technicien de service	Suivre les instructions de Panduit

Fig. N° 18: Tableau des opérations de maintenance et de nettoyage nécessaires

Remplacement des fusibles

Le boîtier de logement des fusibles est situé au dos de la centrale de commande PDM, au-dessous de l'interrupteur Marche/Arrêt (fig. 6, N° 3).
Le couvercle du boîtier peut être ôté à l'aide d'un petit tournevis.

Nettoyage de l'outil de fixation PAT

1. Dégager le boîtier de chutes.
2. Retirer la partie supérieure de la carcasse.

☛ En enlevant la carcasse, tenez compte du fait que les vis sont de longueurs différentes.

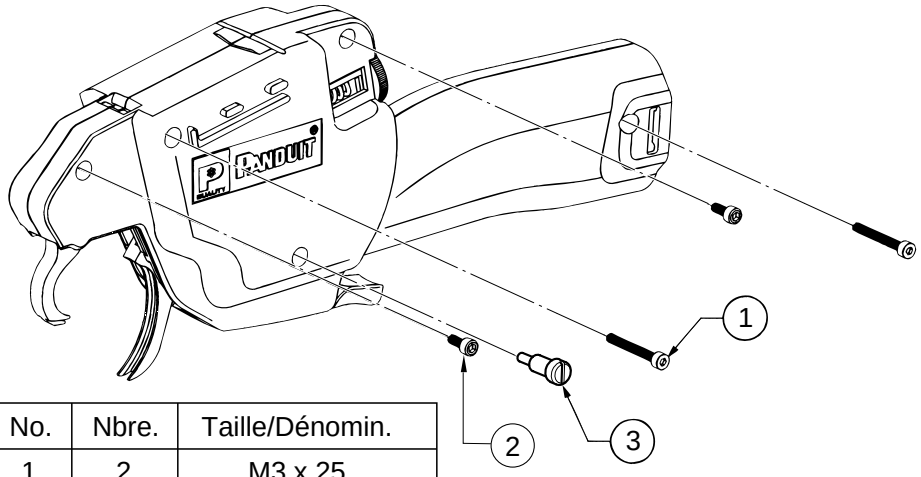
3. Procéder aux opérations de maintenance et de nettoyage comme indiqué dans le tableau (fig. N° 18).

   Pour la lubrification, utiliser l'huile fournie par Panduit; voir [➪Pièces détachées].

4. Après avoir effectué les travaux de maintenance et de nettoyage, replacer la carcasse, remettre les vis comme indiqué sur la fig. 19, et les serrer.

☛ Les vis doivent être serrées **avec douceur** et **sans trop forcer**.
Le couple de serrage des vis ne doit pas dépasser 0,42 Nm et pas plus de 0,57 Nm pour le broche de fixation.

5. Remettre le boîtier de chutes en place.



No.	Nbre.	Taille/Dénomin.
1	2	M3 x 25
2	2	M3 x 8
3	2	Broche de fixation

Fig. N° 19: Dégagement de la partie supérieure de la carcasse de l'outil de fixation PAT

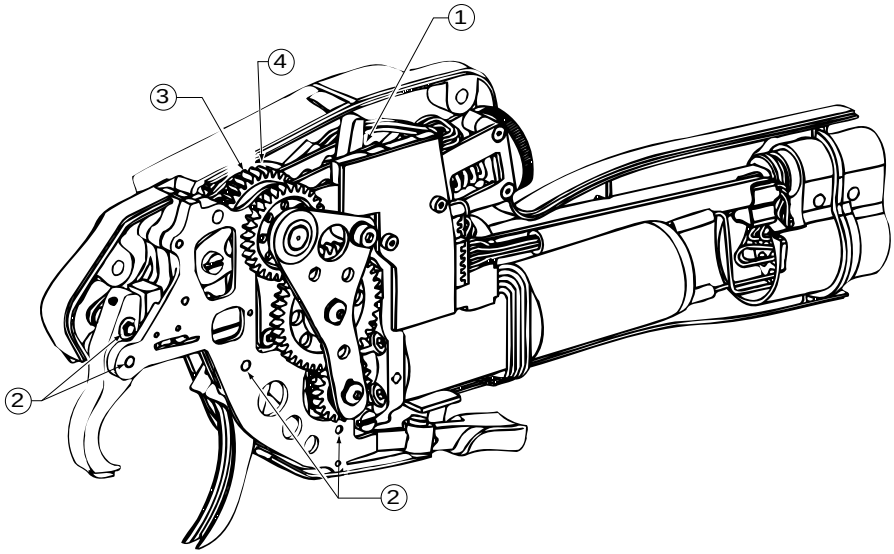


Fig. N° 20: Intérieur du PAT avec indication des numéros de référence des opérations de maintenance

Nettoyage du capteur de sortie de la centrale de commande PDM

- ❑ Nettoyer à l'aide d'un coton-tige imprégné d'essence de nettoyage le capteur de sortie de l'alimentation des colliers de la centrale de commande PDM et le point de jonction PHM/PDM (fig. N° 21).

Le nettoyage du capteur optique de l'outil de fixation PAT peut être effectué par le technicien de service d'après les instructions fournies par Panduit.

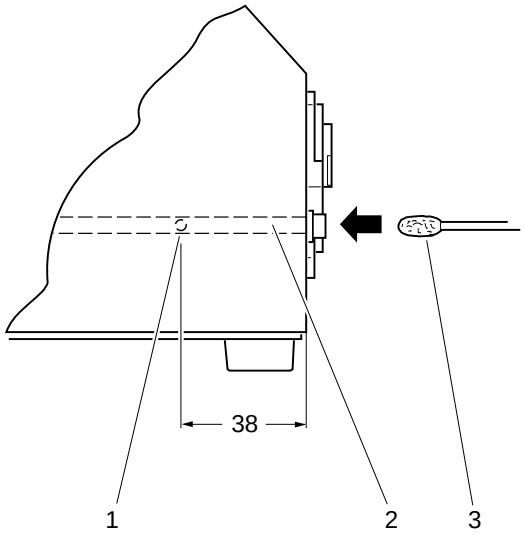


Fig. N° 21: Nettoyage du capteur de sortie de la centrale de commande PDM

Stockage des colliers de serrage

Les colliers en emballage carton doivent être stockés en respectant le sens indiqué par la flêche. Ne pas empiler plus de 10 cartons les uns sur les autres.

Ne sortir les colliers du carton qu'au moment de l'utilisation. Lorsque des colliers restent stockés longtemps à découvert, leur conditionnement en souffre.Ils deviennent poreux et les fixations de la tête du collier se rompent.

Les colliers doivent être utilisés dans le délai indiqué. Si par suite de vieillissement ils deviennent poreux, leur élasticité diminue et ils peuvent se rompre en cours d'installation.

La date limite d'utilisation des colliers est indiquée sur l'étiquette des rouleaux ainsi que sur les cartons d'expédition.

Pièces détachées / Accessoires

Pour les commandes de pièces détachées, indiquer impérativement:

- Numéro des pièces
- Quantité
- Dénomination des composants qui sont nécessaires pour la pièce détachée.
- Numéro de référence et d'illustration.

Les pièces de rechange peuvent être commandées à l'adresse suivante:

PANDUIT LIMITED
61 - 65, Revenge Road
Chatam, Kent, ME5 8YT
England
Tel: 44 / 1634 / 68 72 41
Fax: 44 / 1634 / 68 53 26

Tous les composants dont il est question dans le mode d'emploi, peuvent être commandés individuellement.

Autres pièces détachées:

Référence	Dénomination/Observations	Quantité
L1050X	Cartouche de filtre HS2X	1
WS23132B01	Huile machine légère sans résine	1
CA21138A01	Fusibles	2
CAT-12182A-PC	Câble d'alimentation pour raccordement au réseau 100/115 V ~	1
CAT-12183A-PC	Câble d'alimentation pour raccordement au réseau 230 V ~	1
WT23578C0	Support de maintien pour l'outil de fixation PAT	1
KPDM1 [1)]	Set utilisateur, pour Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Europe de l'Est, France, Luxembourg,	1
KPDM2 [2)]	Set utilisateur, pour Italie	1
KPDM3	Set utilisateur, pour Grande Bretagne, Irlande, Singapour	1
KPDM4	Set utilisateur, pour Australie, Argentine	1
KPDM5	Set utilisateur, pour Japon	1
PATMBM	Dispositif de fixation pour l'outil de fixation PAT	1

1) avec mode d'emploi dans les langues suivantes: Allemand / Espagnol / Français
2) avec mode d'emploi en: Italien

Que faire en cas de dysfonctionnement?

Indications de dysfonctionnements

Indication de dysfonctionnement	Causes problables	Conduite à tenir
Rouleau vide ou collier dans distrib.	A. Le rouleau de colliers est vide.	1. Arrêter l´alarme. 2. Appuyer sur les touches "Continuez", "Menu" et "Réinitialiser". 3. Recharger comme d'habitude.
	B. Il n'y a pas suffisamment de colliers dans le rouleau de la centrale de commande PDM, ou bien des colliers se sont coincés dans le rouleau.	1. Déconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM du PDM. 2. Oter tous les colliers visibles et ceux que l'on peut enlever facilement. Dans le cas où les colliers ne se laisseraient pas enlever à la main, prévenir le technicien de service. 3. Lorsque les colliers ont été enlevés, raccorder l'alimentation en air comprimé et le PHM au PDM. 4. Appuyer sur les touches "Continuez", "Menu" et "Réinitialiser". 5. Remplacer les colliers manquants ou recommencer le chargement complet.
Couvercle ouvert charger un collier.	A. Le couvercle était ouvert pendant que la touche "Chargez" était enfoncée.	1. Arrêter l´alarme. 2. Fermer le couvercle. 3. Recharger.
	B. Le couvercle a été ouvert pendant le cycle de liage.	1. Arrêter l´alarme. 2. Fermer le couvercle. 3. Appuyer sur la touche "Chargez", remettre un collier et Suite le travail.
Pression air trop faible	A. La pression de l'air comprimé est trop basse.	1. Arrêter l´alarme. 2. Augmenter la pression à 4,5 bars.
	B. L'air comprimé n'est pas branché.	1. Arrêter l´alarme. 2. Raccorder l'alimentation en air comprimé.
Pression air trop haute	La pression de l'air comprimé est trop élevée.	1. Arrêter l´alarme. 2. Réduire la pression à 4,5 bars.
Distr. Bloqué - voir chargement colliers	Le rouleau d'entraînement de la centrale de commande est coincé. Les causes peuvent être les suivantes: A) Les colliers sont déformés B) Les colliers n'ont pas été introduits correctement. C) La bande de transport coince. D) Le rouleau de colliers s'est déplacé sur son support.	1. Arrêter l´alarme. 2. Vérifier que des colliers ne soient pas coincés dans le rouleau d'entraînement de la centrale de commande et à la jonction PDM/PHM et les ôter le cas échéant. 3. Avec "Déchargez" enlever **tous** les colliers restants du rouleau d'entraînement. 4. Couper l'excédent de la bande de transport et les colliers endommagés. 5. Fermer le couvercle. 6. Appuyer sur les touches "Continuez", ‘‘Menu‘‘ et "Réinitialiser". 7. Recharger.

Indication de dys-fonctionnement	Causes problables	Conduite à tenir
Collier dans outil de pose	Le collier est parvenu dans l'outil de fixation PAT, puis est resté bloqué. Les causes peuvent être les suivantes: A. La pression de l'air comprimé est trop basse. B. La liaison avec le PHM n'est pas parfaite (PHM/PDM et/ou PHM/PAT). C. Le collier arrivant est bloqué par de la saleté ou des restes de colliers. D. Le flexible PHM est trop entortillé. E. Les mâchoires ont été ouvertes avant que le collier ne soit enfilé. F. Le diamètre du faisceau est trop important.	Pour remédier à ceci, d'abord 1. Arrêter l´alarme, puis: Remédier à la panne de la manière suivante: A. Augmenter la pression de l'air comprimé au HS2X. B. Vérifier la liaison PAT/PHM et la liaison PHM/PDM. C. Oter la saleté et les restes de colliers. D. Ne pas plier ou entortiller le flexible PHM en travaillant. E. N'ouvrir les mâchoires qu'après que le collier ait été enfilé. F. Préformer le faisceau de manière plus compacte afin de réduire son diamètre. 2. Ensuite appuyer sur la touche "Continuez" et poursuivre le travail.
Collier dans flex. Appuyez sur avance air	Un collier est coincé dans le flexible PHM. Les causes peuvent être les suivantes: A. La pression de l'air comprimé est trop basse. B. Le flexible PHM est trop entortillé ou tordu. C. La gâchette a été actionnée pendant le cycle de liage.	1. Arrêter l´alarme. 2. Rectifier la position du flexible PHM et tenir l'outil de fixation PAT incliné vers le bas. 3. Appuyer sur la touche ''Salve air'', plusieurs fois si nécessaire. Si les colliers se libèrent, ils seront transportés vers l'avant. L'indication "Collier dans outil de pose" s'affiche et l´alarme retentit. 4. Arrêter l´alarme. 5. Oter le collier et appuyer sur la touche "Continuez". 6. Appuyer sur la touche "Chargez", charger un collier. 7. Le système est prêt à fonctionner.
	Un collier est coincé dans le flexible PHM. Même après plusieurs tentatives de dégagement par "Appuyer sur avance air ", le flexible PHM ne se laisse pas déboucher.	1. Défaire le flexible PHM et dégager le collier en l'agitant. 2. Raccorder à nouveau le flexible PHM. 3. Appuyer sur les touches "Menu" et "Réinitialiser". 4. Recharger le système avec un collier et Suite le travail. 5. Dans le cas où le collier ne peut être dégagé du flexible PHM, prévenir le technicien de service.

Indication de dys-fonctionnement	Causes problables	Conduite à tenir
Flexible bloque-test pression mauvais.	Un cycle de liage est juste en train de se terminer pendant qu'un nouveau cycle est provoqué par le déclenchement de la gâchette.	1. Arrêter l´alarme. 2. Rectifier la position du flexible PHM et tenir l'outil de fixation PAT incliné vers le bas. 3. Appuyer sur la touche ''Salve air'', plusieurs fois si nécessaire. Si les colliers se libèrent, ils seront transportés vers l'avant. 4. L'indication "Collier dans outil de pose" s'affiche et l´alarme retentit. 5. Arrêter l´alarme. 6. Oter le collier et appuyer sur la touche "Continuez". 7. Appuyer sur la touche "Chargez", charger un collier. 8. Le système est prêt à fonctionner.
Capteur de sortie bloqué ou sale.	De la saleté, des restes de colliers ou quelque chose de semblable gênent le fonctionnement du capteur de sortie dans la centrale de commande PDM.	1. Arrêter l´alarme. 2. Déconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM du PDM. 3. Oter tous les colliers visibles et ceux que l'on peut enlever facilement. 4. Reconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM au PDM. 5. Redémarrer. Si le collier ne se présente pas, remédier à la panne conformément à la description "Indication de dysfonctionnement N° 7 Collier dans flex. Appuyez sur avance air". Si le dysfonctionnement persiste: Nettoyer le capteur [➪Maintenance].
Capteur de l´outil de pose encrassé.	De la saleté, des restes de colliers ou quelque chose de semblable gênent le fonctionnement du capteur optique dans l'outil de fixation PAT.	1. Arrêter l´alarme. 2. Déconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM du PDM. 3. Oter tous les colliers visibles et ceux que l'on peut enlever facilement. 4. Reconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM au PDM. 5. Redémarrer. Si le collier ne se présente pas, remédier à la panne conformément à la description "Indication de dysfonctionnement N° 7 Collier dans flex. Appuyez sur avance air'. Si le dysfonctionnement persiste: Nettoyer le capteur [➪Maintenance].

Indication de dysfonctionnement	Causes problables	Conduite à tenir
Collier bloqué dans le capteur de sortie.	Le capteur de sortie dans la centrale de commande PDM est obstrué, ce qui fait que les colliers arrivants sont arrêtés. Le capteur de sortie est vraisemblablement obstrué par un collier qui n'a pas été ôté lors d'une panne précédente.	1. Arrêter l´alarme. 2. Déconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM du PDM. 3. Oter tous les colliers visibles et ceux que l'on peut enlever facilement. 4. Reconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM au PDM. 5. Redémarrer. Si le collier ne se présente pas, remédier à la panne conformément à la description "Indication de dysfonctionnement N° 7 Collier dans flex. Appuyez sur avance air". Si le dysfonctionnement persiste: Nettoyer le capteur [➪Maintenance].
Collier bloqué sur cellule.	Le cycle de liage a été stoppé pendant qu'un collier se trouvait au niveau du capteur optique.	1. Arrêter l´alarme. 2. Déconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM du PDM. 3. Oter tous les colliers visibles et ceux que l'on peut enlever facilement. 4. Reconnecter l'alimentation en air comprimé et le PHM au PDM. 5. Redémarrer. Si le collier ne se présente pas, remédier à la panne conformément à la description "Indication de dysfonctionnement N° 7 Collier dans flex. Appuyez sur avance air". Si le dysfonctionnement persiste: Nettoyer le capteur [➪Maintenance].
cellule bloquee ou encrassee	A. Le boîtier de chutes de l'outil de fixation PAT est plein. B. De la saleté, des restes de colliers ou quelque chose de semblable bloquent la transmission de l'outil de fixation PAT. C. La lentille du capteur de coupe dans l'outil de fixation PAT est sale ou n'est plus bien fixée.	1. Arrêter l´alarme. 2. Oter les colliers de l'outil de fixation. 3. Vider le boîtier de chutes. 4. Appuyer sur la touche "Continuez". 5. Le système est prêt à fonctionner. Si l'indication de dysfonctionnement continue de s'afficher: Prévenir le technicien de service.
Regulateur interne reglage trop bas.	A) La pression de l'alimentation secondaire en air comprimé a été réglée trop bas. B) La commande à came ne se trouve pas en position finale.	Arrêter l´alarme. Si l'indication de dysfonctionnement continue de s'afficher: Prévenir le technicien de service **Stopper le travail!**
Regulateur interne reglage trop haut.	La pression de l'alimentation secondaire en air comprimé a été réglée trop élevée.	Arrêter l´alarme. Si l'indication de dysfonctionnement continue de s'afficher: Prévenir le technicien de service **Stopper le travail!**

Indications de pannes

Indication de dysfonctionnement	Causes problables	Conduite à tenir
Cellule defectueuse - verifier outil	A. La gâchette a été actionnée alors qu'un collier se trouvait à ce moment là dans le flexible PHM. B. Le capteur de sortie dans la centrale de commande PDM est gêné dans son fonctionnement.	Recommencer le processus de liage. Si le dysfonctionnement se répète: Nettoyer le capteur [➪Maintenance]. Si le dysfonctionnement se renouvelle: Prévenir le technicien de service.
Interrupteur # X est bloque ou casse.	A. Une des touches (# 1..4) a été enfoncée pendant la mise en marche de la centrale de commande PDM. B. L'interrupteur signalé sur l'écran est défectueux.	1. Cette indication disparaît lorsque la touche correspondante a été libérée. 2. Si après avoir libéré la touche indiquée, l'indication ne disparaît pas, c'est que cette touche est défectueuse. 3. Prévenir le technicien de service.
Remise comptage précédent de l´outil	Le compteur de l'outil de fixation PAT ne fonctionne plus parfaitement.	Appuyer sur la touche "Oui" et continuer le travail. Si le dysfonctionnement se renouvelle: Prévenir le technicien de service.
Erreur de la cellule machoire	L'outil de fixation a été stoppé pendant qu'un collier se trouvait justement au niveau de la transmission.	1. Arrêter l´alarme. 2. Oter le collier. 3. Appuyer sur la touche "Continuez" et poursuivre le travail.
Erreur système # X	Cinq dysfonctionnements différents du système peuvent être affichés. Ils indiquent des dysfonctionnements internes de la centrale de commande.	Pour les dysfonctionnements du système # 1 et # 2. 1. Noter l'indication de panne. 2. Prévenir le technicien de service. Pour les dysfonctionnements du système # 3, # 4 et # 5: Eteindre la centrale de commande PDM et la remettre en marche après environ 10 secondes, pour remettre le système à "0". – Si l'indication de panne s'éteint, le travail peut être poursuivi. – Si l'indication de panne ne s'éteint pas, appuyer sur la touche 4. – Si l'indication de panne ne s'éteint toujours pas, noter l'indication de panne et prévenir le technicien de service. **Stopper le travail!**

Indications de dysfonctionnement (dues à des erreurs de manipulation)

Indication de dysfonctionnement	Causes problables	Conduite à tenir
Le collier de serrage n'est pas suffisamment serré.	1. La force de serrage est insuffisante. 2. L'outil de fixation PAT n'est pas maintenu droit à 90 ° par rapport au faisceau à lier. 3. Les câbles composant le faisceau ont été arrangés d'une manière désordonnée et sont trop lâches. 4. La position de l'outil de fixation PAT n'est pas optimale ou bien son positionnement est gêné par des pièces de confection. 5. L'outil de fixation PAT a été tiré pendant un cycle de liage.	1. Augmenter la force de serrage. 2. Maintenir l'outil de fixation PAT à 90° par rapport au faisceau. 3. Préformer le faisceau à la main de manière à réduire les espaces entre les câbles. 4. Positionner l'outil de fixation PAT de telle manière que des pièces de confection ne gênent pas son positionnement. 5. Pendant le cycle de liage, tenir l'outil de fixation PAT tranquillement sans se crisper.
Le collier de serrage est trop serré.	La force de serrage a été réglée trop haut.	Réduire la force de serrage.
Le collier de serrage n'est pas correctement coupé et présente un reste de bride d'environ 1cm.	1. Le collier est rompu car la force de serrage est trop élevée. 2. Le collier est rompu car l'humidité de l'air ambiant est trop élevée. 3. L'outil de fixation PAT n'est pas maintenu droit à 90° par rapport au faisceau à lier. 4. L'outil de fixation PAT a été tiré pendant un cycle de liage. 5. La position de l'outil de fixation PAT n'est pas optimale ou bien son positionnement est gêné par des pièces de confection.	1. Réduire la force de serrage. 2. Réduire la force de serrage. 3. Maintenir l'outil de fixation PAT à 90° par rapport au faisceau. 4. Pendant le cycle de liage, tenir l'outil de fixation PAT tranquillement sans se crisper. 5. Positionner l'outil de fixation PAT de telle manière que des pièces de confection ne gênent pas son positionnement.
Le collier de serrage se défait.	1. Le diamètre du faisceau excède la dimension maximale possible de 21 mm ou de 33 mm. 2. La languette de fixation des colliers se rompt parce que les colliers sont trop secs. 3. La languette de fixation des colliers se rompt parce que la force de serrage est trop élevée. 4. La languette de fixation se rompt parce que la pression de l'air comprimé est trop élevée.	1. Préformer le faisceau de manière plus compacte de façon à ce que le diamètre du faisceau à lier n'excède pas 21mm ou 33 mm. 2. Stocker les colliers conformément aux instructions et les utiliser avant la date limite de stockage. 3. Réduire la force de serrage. 4. Diminuer la pression de l'air comprimé à 4,5 bars.
Le cycle de liage n'est pas mené à terme.	1. Des pièces ou autre chose empêchent le cycle de liage. 2. La pression de l'air comprimé est trop basse.	1. Veiller à ce que l'outil de fixation PAT ne soit pas gêné dans son positionnement par des pièces ou autre chose. 2. Vérifier la pression de l'air comprimé et le cas échéant la régler à 4,5 bars. Veiller à ce que pendant la marche, la pression de l'air comprimé ne descende pas sous 3,8 bars.

Suivi des opérations de maintenance

Si cette liste d'opérations de maintenance est soigneusement tenue, elle permet d'obtenir une vue d'ensemble des opérations d'entretien et de réparations effectuées, et de connaître l'état qualitatif du système.

Date	Composant	Relevé du compteur	Opérations d'entretien ou de réparation effectuées

Abrégé du mode d'emploi

1ère partie Menu de travail (pour l'utilisateur)

Démarrage du menu

Panduit			r X.X
Outil prêt			
1	**2**	**3**	**4**

Reste affiché pendant environ 5 secondes et passe ensuite au niveau 1

Niveau 1 Charger, Décharger, Menu

Charger: 14			XXXXXXX
Chargez	Déchargez	MENU	
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1	Chargement de 1 à 14 colliers
Touche 2	Déchargement par étapes des colliers
Touche 3	Passer au niveau 2
Touche 4	Inactive

Niveau 1b

			XXXXXXX
		MENU	
1	**2**	**3**	**4**

Cette indication s'affiche lorsque au moins un cycle de liage a été effectué.

Niveau 2 Remise à "0" Marche chargement et / ou compteur

Remise à 0 chargement et / ou compteur			
Charge à 0	Remise à 0		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1	Réinitialiser, pour un nouveau chargement
Touche 2	Remettre le compteur à "0"
Touche 3	Inactive
Touche 4	Retour au niveau 1

2ème partie Menu de réglage (pour le technicien de service)

Niveau 2 Remise à "0" chargement et / ou compteur

Remise à 0 chargement et / ou compteur			
Charge à 0	Remise à 0		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

<u>En partant de l'affichage au niveau 2:</u>

Appuyer deux fois sur la touche 3 et ensuite une fois sur la touche 1, ce qui amène au niveau 3.
(Code: 331)

Niveau 3 Régler le compteur (pour PDM et PAT)

Comptage total			
Compteurs	Echappe	Menu	Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1	Passage au niveau 3a
Touche 2	Passage au niveau 1 ou 1b
Touche 3	Passage au niveau 4
Touche 4	Retour au niveau 2

Niveau 3a Affichage du nombre total de liages (pour PDM et PAT)

PDM # XXXXXX	Rev.X.X	Cycles: XXXXXXX	
PAT..M # XXXXXX	Rev.X.X	Cycles: XXXXXXX	
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Inactive
Touche 2 Inactive
Touche 3 Inactive
Touche 4 Retour au niveau 3

Niveau 4 Activer le couteau (pour sectionner la bande de transport)

Coup bande marche / arrêt			
Couteau	Echappe	Menu	Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Passage au niveau 4a
Touche 2 Passage au niveau 1 ou 1b
Touche 3 Passage au niveau 5
Touche 4 Retour au niveau 3

Niveau 4a Sectionnement de la bande de transport

Coupe band est – Marche			
Marche	Arrêt		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Sectionnement de la bande de transport: activé
Touche 2 Sectionnement de la bande de transport: désactivé
Touche 3 Inactive
Touche 4 Retour au niveau 4

Niveau 5 Affichage de la pression

Voir pression ligne			
Pression	Echappe	Menu	Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Passage au niveau 5a
Touche 2 Passage au niveau 1 ou 1b
Touche 3 Passage au niveau 6
Touche 4 Retour au niveau 4

Niveau 5a Régler la pression

XX BAR	MIN: XX BAR	MAX: XX BAR	
BAR/PSI	Clear		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Choix de l'unité de mesure (BAR/PSI)
Touche 2 Mise en mémoire de la valeur actuelle
Touche 3 Inactive
Touche 4 Retour au niveau 5

Niveau 6 Choix de la langue pour les affichages écran

Choix de la langue			
Langue	Echappe		Sortie
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Passage au niveau 6a
Touche 2 Passage au niveau 1 ou 1b
Touche 3 Inactive
Touche 4 Retour au niveau 5

Niveau 6a Choix de la langue pour les affichages écran

Français			
↑	↓		Choisir
1	**2**	**3**	**4**

Touche 1 Choix de la langue
Touche 2 Choix de la langue
Touche 3 Inactive
Touche 4 Retour au niveau 6

Langues disponibles: English/Deutsch/Español/Français/Italiano